From the author

COMPOSITÆ INDICÆ.

COMPOSITÆ INDICÆ,

DESCRIPTÆ ET SECUS GENERA BENTHAMII ORDINATÆ.

---

a C. B. CLARKE

olim Horti Botanici Calcuttensis præfecto.

Calcutta:

THACKER, SPINK AND CO.

BOMBAY: THACKER, VINING & CO. MADRAS: HIGGINBOTHAM & CO.

LONDON: W. THACKER & CO.

1876.

(Price, One Rupee Eight Annas.)

INTRODUCTORY NOTE.

THE present Monograph was intended to appear in the Journal of the Asiatic Society, Bengal, of which Society I had formerly the honor of being a Member. With this object I placed it in the hands of the Society's Secretary early *in April* 1875 : and arranged then with him for its early appearance as an extra number. Though I wrote to him, reminding him that one reason I had placed the Monograph in the hands of the Society was that it might appear early, I could get no reply from him till August when the subjoined correspondence (which requires little comment) ensued.

No. 1.

No. 336, ASIATIC SOCIETY'S ROOMS;
Calcutta, August 2nd, 1875.

MY DEAR CLARKE,

I am directed by the President to inform you that " the Council regret that they cannot afford the expense of publishing your Monograph of Indian Compositæ." Will you please tell me what I am to do with the MS.

Yours sincerely,
JAMES WOOD-MASON,
Hon. Secretary.

C. B. CLARKE, ESQ.,
Darjeeling.

No. 2.

24th August, 1875.

MY DEAR CLARKE,

In reply I beg to state that your offer to pay such portion of the expense of printing the Comp. Ind. as might be necessary to reduce the cost to the Society within that of an ordinary paper—in short any portion of the expense that the Council might ask of you—was duly laid before that body. The whole correspondence was, moreover, forwarded to the President some time before the meeting of the Council at which the question was considered.

Yours very truly,
JAMES WOOD-MASON.

No. 3.

Darjeeling, 8*th Nov.*, 1875.

My dear Wood-Mason,

I duly received your letter of 24th August, 1875, and as I had other grounds for knowing that the statement in it is true, and that consequently the statement of the Asiatic Council to me conveyed by their Secretary's No. 336 of 2nd August, 1875, is not true, I laid the papers before a friend of high position and experienced judgment; and now with his approval beg you to communicate to the Asiatic Council that I have withdrawn from the Society. In communicating this to the Council on my behalf, I trust you will make it clear to the Council that I do not in any way deny their right to reject any paper offered for publication, giving no reasons whatever for such rejection.

Yours very truly,
C. B. Clarke.

No. 4.

No. 663, Asiatic Society's Rooms;
Calcutta, 10*th Dec.*, 1875.

C. B. Clarke, Esq.,
Darjeeling.

My dear Sir,

In reply to your letter of the 8th November I am directed by the Council to express their regret, that you should wish to withdraw from the Society on account of the non-acceptance of your paper.

I am further to state that the Council were aware of your offer to pay the cost of publication, but they never entertained the idea of charging you or any body else for the printing of an article published in the Journal for which the Society annually passes a fixed sum. Now, when you forwarded your Monograph to the Council, one of the conditions of printing made by you was that the whole should appear together; and as doing so would have nearly swallowed up the whole of the sum sanctioned for the Journal for this or any year, the Council informed you that they could not afford the expense of printing your Monograph. Further, they were aware from your letter that their non-acceptance of the paper would have no influence in depriving of it the public interested in such matters, as you

had determined to publish it whether the Council printed it or not. Viewed in this light, the resolution of the Council was perfectly correct.

Trusting the explanation will be considered satisfactory.

I am, my dear Sir,
Yours faithfully,
J. Waterhouse, *Capt.*,
Hon. Sec., A. S. B.

No. 5.

21*st January*, 1876.

My dear Sir,

In reply to your letter No. 663 of 10th December, 1875, I must first point out that you have asserted in your first para., what I so particularly denied, *viz.*, that I have withdrawn from the Asiatic Society, because the Society did not accept my paper.

The facts are these. I placed my paper with an offer to pay the cost of publication in the Society's Secretary's hands in April last: the Council wrote to me in August, stating that they declined the paper because of the cost. In my letter of 8th November, I have said I had other grounds (beside Mr. Wood-Mason's letter of 24th August) for impugning the statement made by the Council. I will mention one of these. When my paper was first brought before the Council it was ordered to be referred to Dr. King for report (as Dr. King himself tells me): and the Council would give me no reply about accepting the paper (although the cost was calculated by the Secretary before first laying it before them) until they could get in Dr. King's report. There was some delay about this: and when it arrived it was of a dubious character, and did not recommend the Council to accept the paper. The Council thereupon in August write to me that they have declined the paper "because they cannot afford the expense:" a short letter hinting at no other concurrent reasons.

The Council still assert, in their No. 663, that their resolution was perfectly correct. I do not wish to press my charge of untruthfulness further against the Council: as they have made me an explanation after I had made the charge, it would appear ungenerous, and quarrelsome so to do. But

whether the Council's course was "perfectly correct" or not, it was not the friendly and courteous treatment that I expected from them. The Council might, when my paper was first laid before them, have told me that they never permitted the authors of papers to contribute towards the cost of the Asiatic Journal: or they might *then* have declined the paper without giving any reason, and I should have had nothing to complain of. As matters stand, I feel no inclination to have anything more to do with the Society, and must repeat that I have withdrawn from it.

Yours very truly,
C. B. Clarke.

To Capt. Waterhouse,
Hon. Secy., A. S. B.

It is perhaps superfluous to state that the correspondence stopped at this point. It will perhaps surprise persons unacquainted with the internal management of the Asiatic Society, Bengal, to learn (after reading the above correspondence) that the Council Asiatic Society Bengal constantly receive payment from contributors of papers to their Journals. The Council may say that such payments are supposed devoted to the cost of illustrations, and that no part of them goes to the printing: but I perhaps have no right to suggest that they would put forward so disingenuous a distinction.

To make the story *quite* complete, I may add that the whole question of the printing was arranged (before the paper was first laid before the Council) with their Secretary. It was arranged that it might appear as an Extra Number of the Journal (exactly as similar papers appear in supplemental numbers of the Linnæan Journal) without any disturbance of the Society's arrangements with their printer whatever.

The Asiatic Society Bengal actually published in August 1875 an Extra Number of the Journal without illustrations, *viz.*, Blyth's Catalogue of Birds and Mammals of Birma: the very month in which my Monograph should have appeared: and I am told that the cost of this Monograph was largely provided by Mr. Blyth's friends. I was to pay the whole cost of the "Indian Compositæ" if so desired by the Society. My object in troubling the Society with the paper at all was solely to secure the services of the Society's Secretary in putting it through the press. I am a travelling officer in re-

mote parts of Bengal, and my Calcutta printers do not understand one word of Latin: the consequence is that it has occupied me nearly a year to get the present book through the press, and it now appears in very different style from that in which it would have appeared, had it enjoyed the advantage of superintendence by the Asiatic Society's Secretary on the spot.

Indiæ orientalis pars ea quæ a reginæ Victoriæ vicario administratur cum Zeylania in hoc libello India dicitur. Idcirco plantæ Cabulicæ (quæ potius ad Floram Persicam spectant) et plantæ Singaporenses (quas Floræ Malaicæ melius tribueris) prætermissæ sunt.

Ante oculos habui (1) Herbarium Horti Botanici Calcuttensis mihi in usum a Doctore King (Horti Præfecto) benigne ac liberaliter traditum (2) Herbarium proprium amiciss. Sulpicii Kurz, plures species in Himalaya boreali a Doctoribus Stoliczka, Brandis et Jaeschke lectas, et multas species Javanicas nominibus authenticis notatas continens. (3) Exempla a meipso in omni fere planitie Bengalicâ ; in Khasiâ ; in Sikkim usque ad 16,000 ped. alt. ; in Himalayâ boreali-occidentali : in Chutiâ Nagpurâ : in Madras et in Nilagiricis quasi-Apenninis collecta.

Præterea Sulp. Kurz mihi Compositarum Indicarum Catalogum a cl. T. Thomsoni manu perscriptum pretiosum benigne tradidit.

Libri subscripti citantur :

(1.) De Candollei Prodromus : part. V. VI. VII.

(2.) Roxburghii Flora Indica, a Doctore Carey edita.

(3.) Wightii Icones Plantarum Indiæ orientalis.

(4.) Miquelii Flora Indiæ Batavæ.

(5.) Kochii Synopsis Floræ Germanicæ et Helveticæ ; Editio Tertia 1857.

(6.) Walpersii Repertorium Botanices Systematicæ et Annales Botanices Systematicæ.

Conspectus Tribuum, Subtribuum et Generum Indicorum e magno opere Benthamii exscriptus.

TRIBUS I VERNONIACEÆ. Capitula homogama, tubuliflora. Antheræ basi sagittatæ. Styli rami subulati, hirtelli. Folia sæpissime alterna. Corollæ nunquam flavæ. Pappus sæpius setosus vel paleaceus.

Subtribus 1. *Euvernonieæ.* Capitula discreta.

Series 1. Ethulieæ. Pappus *o* vel e setis caducissimis compositus.

* Antherarum auriculæ obtusæ vel acuminatæ nec caudatæ.

4. Ethulia. Achænia 4-5-angulata, apice late truncata. Pappus *o*. Capitula parva, laxe corymbosa. Involucrum campanulatum nec foliatum.

8. Centratherum. Achænia 10-costata. Pappi setæ paucæ vel copiosæ. Capitula mediocria vel majuscula, solitaria vel corymbosa. Involucrum latum, bracteis exterioribus foliaceis laxis vel rarius breviter tantum herbaceo-appendiculatis.

9. Lamprachænium. Achænia ecostata, nitidissima, apice rotundata. Pappi setæ paucæ. Capitula parvula, corymboso-panniculata. Involucri bracteæ acutissimæ vel exteriores subappendiculatæ.

* * Antheræ basi subcaudatæ.

13. Adenoon. Achænia 10-costata. Pappus *o*. Capitula ∞-flora corymboso-paniculata. Involucrum paniculatum.

Series 2. Euvernonieæ. Pappus plus minus persistens e setis sæpius 2-3-seriatis compositus, interioribus copiosis tenuibus elongatis rarius leviter complanatis, exterioribus nunc conformibus at brevioribus copiosis paucis vel evanidis nunc brevibus plus minus paleaceis.

16. Vernonia. Receptaculum nudum vel rarius foveolatum. Antherarum auriculæ obtusæ vel acuminatæ nec caudatæ. Achænia 10-costata, pappi setis vel paleis exterioribus variis vel nullis vel 4-5-angulata setis exterioribus copiosis brevibus. Herbæ fruticesve ramis foliatis. Capitula varia.

Subtribus 2 *Lychnophoreæ.* Capitula sæpius 1-vel pauci-flora, in glomerulum capituliformem aggregata.

38. Elephantopus. Glomeruli pleio-cephali, terminales vel sessiles, receptaculo communi parvo. Capitulorum involucra e bracteis sæpius 8 biserialibus. Corollæ sæpius a latere interiore profundius fissæ. Pappi setæ vel paleæ 1-2-seriatæ, rigidæ.

TRIBUS II. EUPATORIACEÆ. Capitula homogama, tubuliflora. Antheræ basi subintegræ. Styli rami subteretes, obtusi, breviter papillosi. Folia opposita vel alterna. Corollæ rarius ochroleucæ nec vere flavæ. Pappus sæpius setosus.

Subtribus 1 *Piquerieæ.* Antheræ apice truncatæ exappendiculatæ. Achænia costis 5 angulata, secundariis evanidis.

47. Adenostemma. Involucri bracteæ numerosæ, sub-2-seriatæ, parum inæquales. Pappi setæ 3-5, breves, rigidæ, subclavatæ, patentes. Herbæ. Capitula mediocria vel parvula, laxe corymboso-paniculata.

Subtribus 2. *Agerateæ.* Antheræ apice appendiculatæ. Achænia costis 5 angulata, secundariis evanidis.

* Pappus e toto vel partim paleaceus vel aristosus vel e setis rigidis 5-10.

54. Ageratum. Involucri bracteæ 2-3-seriatæ, parum inæquales. Pappi paleæ nunc 5 breves vel longe aristatæ liberæ vel in coronam laceram coalitæ, nunc 10-20 angustæ breves inæquales. Herbæ. Capitula mediocria vel parvula, dense corymbosa vel laxe paniculata.

* * Pappi setæ ∞, simplices vel breviter barbellatæ.

66. Eupatorium. Involucri bracteæ ∞-seriatæ imbricatæ, vel 2-3-seriatæ parum inæquales, semper plus quam 5. Pappi setæ ∞ tenues vel rigidulæ, læves scabræ vel barbellatæ. Herbæ fruticesve. Capitula parva mediocria vel majuscula, paniculata, corymbosa vel longe pedunculata, ∞-vel rarius 1-4-flora. Corollæ tenues, in limbum parum ampliatæ.

67. Mikania. Involucri bracteæ 4 parum inæquales. Pappi setæ ∞ uniseriatæ scabræ. Frutices vel herbæ, sæpe volubiles. Capitula racemosa vel paniculata, 4-flora. Corollæ limbus sæpius distincte campanulatus. Styli rami quam in præcedentibus acutiores.

TRIBUS III. ASTEROIDEÆ. Capitula heterogama radiata vel disciformia, vel radio deficiente homogama. Antheræ basi obtusæ, subintegræ. Styli rami complanati, appendiculati. Folia sæpissime alterna. Receptaculum sæpissime nudum. Corollæ disci sæpissime flavæ, radii homochromæ vel heterochromæ.

Subtribus 1. *Homochromeæ.* Corollæ ♀ dum adsint ligulatæ, iis disci concolores, sæpissime flavæ.

91. Solidago. Ligulæ paucæ. Involucrum angustum rarius latiusculum. Styli appendices sæpius lanceolati. Achænia obovoidea vel oblonga. Pappi setæ copiosæ, tenues, parum inæquales. Capitula fasciculata vel scorpioideo-paniculata, rarius corymbosa.

Subtribus 2. *Grangeineæ.* Corollæ ♀ 2-∞-seriatæ, discum non excedentes, apice 2-dentatæ vel campanulatæ. Pappus *O* vel e pilis setisve brevissimis caducissimis vel e basi cartilaginea vel subpaleacea oriundus. Involucri bracteæ subæquales vel exteriores foliaceæ. Herbæ. Capitula sæpius parva.

104. Dichrocephala. Receptaculum intra marginem subcontractum, elevatum, disco subplano. Achænia erostria, compressa, nervo marginata.

105. Cyathocline. Receptaculum intra marginem subcontractum, elevatum, disco concavo. Achænia erostria, oblonga, immarginata.

106. Grangea. Receptaculum convexum vel conicum nudum. Achænia apice in annulum vel collum margine dentatum vel subsetosum producta. Herbæ sæpius prostratæ, ramosæ, villosæ.

Subtribus 3. *Bellideæ.* Corollæ ♀ ligulatæ ligula patente, albæ vel versicolores nec flavæ. Pappus *O* vel breviter coroniformis vel ad annulum pilorum brevissimorum vel ad setas perpaucas caducissimas reductus.

* Ligulæ sæpius 2-∞-seriatæ parvæ.

111. Myriactis. Involucrum latum, bracteis pauci-seriatis angustis. Ligulæ 2-∞-seriatæ, parvæ. Achænia erostria vel brevissime rostrata, oleosa. Pappus *O*. Caulis erectus, ramosus.

112. Rhynchospermum. Involucri bracteæ pauciseriatæ, imbricatæ. Ligulæ 2-∞-seriatæ, breves latæ. Achænia rostrata. Pappi setæ paucæ caducissimæ vel *O*. Caules rigide ramosi.

113. Lagenophora. Involucrum latum, bracteis sub-2-seriatis

subæqualibus. Corollæ ♀ variæ, sæpius parvæ. Achænia rostrata vel apice contracta. Pappus *o*. Folia radicalia. Scapi 1-cephali.

* * Ligulæ sæpius 1-seriatæ vel sub-2-seriatæ patentes.

116. Brachycome. Involucrum latum, bracteis sub-2-seriatis subæqualibus herbaceis. Achænia disci fertilia. Pappus *o* vel ex annulo setarum brevium. Herbæ ramosæ vel rarius foliis radicalibus scapigeræ.

Subtribus 4. *Heterochromeæ*. Corollæ ♀ ligulatæ ligula patente, albæ vel versicolores nec flavæ, rarissime deficientes vel irregulariter ampliatæ. Pappus disci saltem setosus vel rarius paleaceus vel aristosus.

* Pappus anomalus, e setis plumosis paleis vel aristis compositus.

131. Boltonia. Pappi setæ brevissimæ, subpaleaceæ, additis sæpius aristis 2-4 achænio haud longioribus. Receptaculum convexum vel conicum.

* * Pappus setosus copiosus, 1-∞-serialis, (in floribus radii rarius depauperatus.)

a. Ligulæ sæpius latiusculæ aut ampliatæ.

134. Callistephus. Involucri hemisphærici bracteæ exteriores foliaceæ, interiores membranaceo-scariosæ. Achænia compressa. Pappi setæ exteriores brevissimæ, coronam parvam (ut in Astere Phalacrolomate) formantes.

136. Aster. Involucri campanulati vel hemisphærici bracteæ ∞-seriatæ, nunc herbaceo-appendiculatæ vel squarrosæ, nunc margine scariosæ exappendiculatæ, nunc sub-2-seriatæ herbaceæque. Achænia (paucis speciebus exceptis) valde compressa. Pappi setæ copiosæ, 2-∞-seriatæ. Herbæ sæpius perennes.

b. Ligulæ sæpius numerosæ angustæ vel diminutæ (heterochromæ.)

150. Brachyactis. Involucri bracteæ 2-3-seriatæ, angustæ, exteriores herbaceæ. Ligulæ minimæ. Herbæ foliatæ, capitulis breviter pedunculatis axillaribus vel confertis. Cætera Erigerontis.

151. Erigeron. Involucri bracteæ angustæ, sub-2-seriatæ, parum inæquales. Ligulæ 2-∞-seriatæ, angustæ vel subfiliformes, nunc minimæ. Achænia compressa, sæpius parva. Pappi setæ 1-seriatæ, vel exterioribus additis paucis brevissimis. Styli

florum ☿ rami (exceptis Oritropiis) appendicibus brevibus. Herbæ (rarius suffrutescentes ?) villosæ vel canescentes nec argenteæ. Capitula pedunculata, solitaria, corymbosa vel paniculata.

Subtribus 5. *Conyzeæ.* Capitula disciformia, rarius homogama. Corollæ ♀ dum adsint filiformes vel ligula parva erecta vel vix patente donatæ, sæpius ∞-seriatæ, concolores vel rarius albidæ. Pappus setosus.

154. Microglossa. Flores ♀ 1-∞-seriati, corollis minute ligulatis, disci fertiles. Involucri bracteæ ∞-seriatæ, imbricatæ. Frutices elati vel scandentes, capitulis parvis corymbosis paniculatisve.

156. Conyza. Flores ♀ ∞-seriati, corollis breviter filiformibus vel vix minute ligulatis ; ☿ plerique fertiles. Involucri bracteæ 2-∞-seriatæ. Achænia parva compressa. Herbæ suffrutices vel frutices non glutinosi, inflorescentia varia.

160. Thespis. Flores ♀ 2-∞-seriati apetali ; ☿ steriles. Pappi setæ breves basi subdilatatæ. Herba annua, erecta, capitulis parvis dense cymosis glomeratisve.

Tribus IV. Inuloideæ. Capitula heterogama disciformia vel radiata, vel radio deficiente homogama. Antheræ basi setiferæ vel caudatæ. Styli rami lineares, obtusi, inappendiculati vel stylus florum sterilium indivisus. Folia sæpius alterna. Corollæ disci sæpissime flavæ, radii homochromæ vel rarius heterochromæ.

Subtribus 1. *Plucheineæ.* Capitula androgyna, disciformia vel rarius semidioica, vel corollis exterioribus ampliatis irregulariter radiatiformia. Involucri bracteæ herbaceæ vel siccæ vel interiores scariosæ. Antherarum caudæ simplices, setiformes, mucroniformes vel obsoletæ. Receptaculum epaleaceum. Stylus florum ☿ indivisus vel ramis filiformibus obtusis.

* Capitula discreta, solitaria corymbosa vel paniculata, rarius conferta.

a. Pappi setæ tenues, copiosæ.

171. Blumea. Herbæ annuæ vel perennes, capitulis varie paniculatis vel confertis rarius subsolitariis. Involucri bracteæ angustæ, herbaceæ vel tenues. Corollæ ♀ filiformes. Antheræ caudatæ. Stylus florum ☿ apice bifidus.

172. Laggera. Herbæ annuæ perennes vel basi frutescentes,

capitulis paniculatis vel in summis axillis sessilibus. Involucri bracteæ ∞-seriatæ, sæpius rigidulæ, lanceolatæ vel angustæ. Corollæ ♀ filiformes. Antheræ ecaudatæ. Stylus florum ☿ 2-fidus.

173. Pluchea. Frutices vel suffrutices rarius herbæ perennes, capitulis corymbosis rarius solitariis. Involucri bracteæ siccæ, sæpius latæ, rarius membranaceæ vel angustæ. Corollæ ♀ filiformes. Stylus florum ☿ indivisus vel rarius apice bifidus.

b. Pappus *o*.

180. Nanothamnus. Herba humilis rigidula, capitulis sessilibus subconfertis. Corollæ ☿ 2-labiatæ. Pappus *o*.

182. Epaltes. Herbæ erectæ vel diffusæ, foliis interdum decurrentibus, capitulis parvis cymoso-corymbosis vel sessilibus. Pappus *o*.

* * Capitula in glomerulos densos globosos vel ovoideos aggregata. Corollæ ♀ filiformes.

183. Sphæranthus. Herbæ foliis decurrentibus alatæ, capitulorum glomerulis terminalibus solitariis. Pappus *o*.

184. Pterocaulon. Herbæ foliis decurrentibus alatæ, capitulorum glomerulis sessilibus spicatis dissitis vel solitariis. Pappus tenuiter setosus.

Subtribus 2. *Filagineæ.* Capitula androgyna in glomerulos aggregata vel rarius discreta, floribus ♀ paleis receptaculi subtensis vel involutis, ☿ in centro capituli sæpe nudis. Involucri bracteæ sæpius scariosæ vel hyalinæ rarius siccæ vel apice radiantes. Corollæ ♀ filiformes. Stylus florum ☿ indivisus vel ramis obtusis subulatisve nec truncatis.

* Achænia longa vel lata, 2-4-angulata vel ∞-costata. Frutices vel herbæ, glabri vel tomentoso-lanati.

187. Blepharispermum. Flores ♀ paleis subtensi. Achænia lata a dorso compressa, margine ciliata. Pappi paleæ vel setæ ∞-breves, valde inæquales. Suffrutices vel frutices glabri. Capitulorum glomeruli ad apices ramorum solitarii.

188. Athroisma. Flores ♀ paleis subtensi. Achænia lata, a dorso compressa, margine ciliata. Pappi paleæ brevissimæ, in annulum ciliato-fimbriatum coalitæ. Herbæ glabræ vel sublanatæ. Folia pinnatim dissecta. Capitulorum glomeruli ad apices ramorum solitarii.

* * Achænia parva ecostata. Herbæ sæpius humiles cano-tomentosæ vel lanatæ gnaphalioideæ.

195. Filago. Flores ♀ ∞-seriati, exteriores vel omnes paleis concavis subtensi vel fere involuti : ☿ in centro nudi. Pappus setosus vel in ambitu capituli *o*.

196. Ifloga. Flores ♀ ∞-seriati, paleis hyalinis subtensi : ☿ in centro nudi. Pappus florum ♀ *o* florum ☿ e setis paucis apice plumosis. Capitula sessilia, solitaria vel fasciculata.

Subtribus 3. *Gnaphalieæ.* Capitula androgyna disciformia vel homogama discoideaque. Involucri bracteæ scariosæ, sæpe hyalinæ, vel interiores radiantes. Receptaculum epaleaceum, vel rarius in capitulis homogamis paleis deciduis onustum. Stylus florum ☿ vel styli rami sæpissime truncati.

Series 1. Eugnaphalieæ. Capitula nunc androgyna floribus ♀ quam ☿ numerosioribus (rarius paullo paucioribus) nunc plus minus unisexualia dioica vel monoica, glomerata vel distincta. Involucri bracteæ rarius radiantes. Receptaculum epaleaceum.

* Achænia omnia papposa. Flores ☿ omnes steriles, stylo sæpius indiviso vel vix brevissime bifido.

203. Antennaria. Capitula stricte dioica. Involucri bracteæ ∞-seriatæ, imbricatæ, interiores sæpe radiantes. Pappi setæ basi in annulum connatæ. Herbæ cæspitosæ vel laxiores, caulibus ascendentibus vel erectis. Folia alterna, inferiora spathulata. Capitula confertim corymbosa vel rarius solitaria.

207. Leontopodium. Capitula unisexualia vel androgyna, monoica vel subdioica. Involucri bracteæ ∞-seriatæ, imbricatæ, interiores laminis parvis radiantes. Pappi setæ basi in annulum connatæ. Herbæ cæspitosæ vel laxiores caulibus adscendentibus. Capitula in glomerulum vel cymam densam terminalem foliis floralibus involucratam aggregata.

208. Anaphalis. Capitula androgyna vel subdioica. Involucri bracteæ laminis sæpius niveis radiantes. Pappi setæ liberæ. Herbæ erectæ. Capitula corymbosa.

* * Achænia omnia papposa. Flores ☿ plerique vel omnes fertiles, stylo bifido.

213. Phagnalon. Involucrum campanulatum vel ovoideum. Antheræ basi obtusæ vel vix minute caudato-acuminatæ. Pappi setosæ, non plumosæ. Fruticuli vel suffrutices vel her-

bæ perennes. Capitula ad apices ramorum solitaria vel pauca glomerata.

215. Gnaphalium. Capitula multiflora, floribus ♀ 2-∞-seriatis Involucrum varium, bracteis sæpe coloratis raro radiantibus. Pappi setæ non plumosæ, liberæ vel basi in annulum connatæ. Herbæ rarius suffrutices. Capitula ample corymbosa vel sessilia solitariaque vel aggretata.

Series 2. Helichryseæ. Capitula nunc androgyna floribus ♀ quam ☿ paucioribus nunc homogama floribus omnibus ☿, solitaria corymbosa vel conferta nec in receptaculo communi glomerata. Involucri bracteæ scariosæ vel laminis petaloideis radiantes vel rarius lineares subherbaceæ vel membranaceæ. Receptaculum nudum vel rarius paleaceum.

220. Helichrysum. Involucri bracteæ vel earum laminæ coloratæ vel petaloideæ, appressæ laxæ vel radiantes. Achænia erostria. Pappi setæ læves scabræ barbellatæ vel apicem versus plumosæ, sæpissime 1-seriatæ. Capitula pauci-vel multiflora. Flores ☿ omnes vel plurimi fertiles.

Subtribus 4. *Angiantheæ.* Capitula discoidea, homogama, parva, uni-pauci-vel rarius multi-flora, in receptaculo communi sessilia vel stipitata, sæpius numerosa, in glomerulum capituliformem involucro generali cinctum vel nudum aggregata. Flores omnes ☿ fertiles vel rarius pauci steriles.

243. Cæsulia. Capitula 1-flora 2-bracteata, receptaculo communi lato imposita, involucro communi foliaceo. Pappus *0*. Herba glabra, foliis denticulatis. Glomeruli axillares, sessiles.

Subtribus 5. *Euinuleæ.* Capitula heterogama radiata vel rarius subdisciformia vel radio deficiente homogama. Flores omnes fertiles vel disci rarissime steriles. Receptaculum epaleaceum. Styli florum ☿ rami lineares, superne sæpe latiores, apice rotundati.

* Pappi setæ conformes, parum inæquales.

275. Inula. Capitula heterogama. Involucri bracteæ ∞-seriatæ angustæ vel foliaceæ vel herbaceo-appendiculatæ. Achænia 4-5 (rarius 8-10 ?)-costata vel ecostata. Pappi setæ parum inæquales. Herbæ vel rarius frutices.

* * Pappus exterior e setis brevibus vel sæpius e paleolis constans. (In Vicoa interdum deest.)

287. Vicoa. Capitula heterogama vel homogama. Involucri

sæpius lati bracteæ ∞-seriatæ angustæ. Achænia parva, vix costata. Pappi setæ 1-seriatæ tenuissimæ, paleolis paucis minimis rarius intermixtis. Herbæ.

289. Pulicaria. Capitula heterogama, ligulis 1-2-seriatis flavis. Involucri lati bracteæ pauci-seriatæ, angustæ, exterioribus herbaceis. Achænia lævia vel costata. Pappi interioris setæ 1-seriatæ, exterioris paleæ brevissimæ, in coronam seu cupulam laceram plus minus concretæ.

* * * Pappus *0*.

292. Carpesium. Capitula heterogama, floribus ♀ tubulosis ∞-seriatis. Achænia ∞-costata rostrata. Herbæ.

TRIBUS V. HELIANTHOIDEÆ. Capitula heterogama, radiata vel rarius disciformia, vel radio deficiente homogama. Receptaculum paleaceum vel rarius in disco sub floribus sterilibus nudum. Antheræ basi ecaudatæ vel brevissime 2-mucronatæ. Styli rami apice truncati vel appendiculati vel florum sterilium stylus indivisus. Achænia 3-4-gona teretia vel sæpius varie compressa, aristis 2-4 tenuibus vel subpaleaceis cum vel absque squamulis intermediis liberis vel basi connatis coronata vel calva. Folia opposita vel rarius alterna. Corollæ disci sæpissime flavæ, radii homo-chromæ vel rarius heterochromæ.

Subtribus 1. *Lagasceæ.* Capitula 1-flora, in glomerulum subglobosum aggregata, involucro proprio gamophyllo tubuloso 5-fido.

309. Lagascea. Herbæ fruticesve villosi vel scabri. Folia opposita vel superiora alterna.

Subtribus 2. *Millerieæ.* Capitula heterogama, parva, floribus ♀ 1-paucis fertilibus, ⚥ 1-∞ stylo indiviso vel rarius 2-fido sterilibus. Receptaculum inter flores ♀ nudum vel rarius paleis paucis parvis onustum. Achænia calva vel rarius annulo ciliato coronata vel 2-auriculata.

317. Adenocaulon. Involucrum latum, apertum, bracteis ad 5 subæqualibus. Flores ♀ 4-7, ⚥ totidem, corollis omnibus limbo campanulato. Herbæ elatæ. Folia pleraque radicalia. Capitula laxe paniculata. Achænia et sæpius inflorescentia tota glandulis stipitatis conspersa.

Subtribus 3. *Melampodieæ.* Capitula heterogama, floribus in ambitu ♀ fertilibus, disci ⚥ stylo indiviso sterilibus. Recep-

taculum paleis floreis disci subtendentibus vel amplectentibus onustum.

334. Chrysogonum. Involucrum ovoideum vel campanulatum. Achænia a dorso valde compressa, marginibus acutis vix alata, interdum carina interiore prominente subtriquetra, a bractea subtendente et a paleis disci libera, pappo minimo cyathiformi vel dentibus aristulisve 2 coronata vel subcalva. Flores ♀ ligulati, 1-rarius 2-seriati. Herbæ suffruticesve, foliis oppositis integris dissectisve. Capitula mediocria pedunculata, vel parvula corymbosa.

Subtribus 4. *Ambrosieæ.* Capitula heterogama vel unisexualia, monoica. Receptaculum inter flores ☿ paleis subsetosis sæpius onustum. Flores ♀ apetali vel corolla parva tubulosa instructi, fertiles ; ☿ steriles, corollæ limbo campanulato, antheris contiguis liberis vel vix cohærentibus, appendicibus inflexo-mucronatis. Stylus indivisus. Achænia calva.

349. Xanthium. Capitula unisexualia, superiora ☿ spicata vel racemosa, involucro aperto, floribus ∞ ; inferiora ♀ sessilia 2-flora, involucri bracteis interioribus in massam 2-loculatam, 2-rostratam, aculeis numerosis glochidiatis armata. Involucra ♂ bracteis liberis 1-seriatis.

Subtribus 5. *Verbesineæ.* Capitula nunc heterogama radiata vel subdisciformia floribus radii ☿ fertilibus vel stylo abortivo sterilibus (neutris) disci ☿ fertilibus vel intimis rarissime sterilibus : nunc radio deficiente homogama. Receptaculum paleaceum, paleis sæpius complicatis. Achænia omnia crassa vel radii triquetra, disci a latere compressa, calva vel pappo cyathiformi vel aristis 2-3-rigidis paleaceis setiformibusve cum vel absque squamellis intermediis coronata.

* Involucri bracteæ interiores (seu paleæ exteriores receptaculi) membranaceæ, achænia radii fertilia amplectentes vel involventes. Achænia calva vel squamellis minutis coronata.

361. Siegesbeckia. Flores radii 1-seriati, limbo parvo ligulato vel subcampanulato. Receptaculum parvum. Involucri bracteæ exteriores 5 angustæ, glandulosæ. Herbæ, foliis oppositis. Capitula laxe subpaniculata.

364. Enhydra. Flores radii ∞-seriati, corollæ limbo minimo. Receptaculum convexum vel conicum. Involucri bracteæ exteriores 4, latæ, per paria oppositæ. Herbæ paludosæ, foliis oppositis. Capitula ad axillas subsessilia.

* * Involucri bracteæ interiores planæ. Paleæ receptaculi angustissimæ, sæpius paucæ. Flores radii fertiles vel steriles.

366. Eclipta. Ligulæ parvæ, sub-2-seriatæ. Achænia calva vel breviter 2-aristata. Herbæ foliis oppositis.

* * * Involucri bracteæ interiores planæ. Receptaculi paleæ concavæ vel complicatæ, flores disci plus minus amplectentes vel involventes. Flores radii fertiles vel steriles vel *0*. Achænia calva vel rarius squamellis parvis vel ciliis coronata.

376. Sclerocarpus. Receptaculi paleæ flores involventes post anthesin clausæ, achænia arcte includentes, et cum iis deciduæ. Herbæ, foliis oppositis vel superioribus alternis. Capitula multiflora pedunculata, floribus radii sterilibus.

[Vide 391. Wedeliæ species ∞ achæniis calvis.]

* * * * Involucri bracteæ interiores planæ. Receptaculi paleæ concavæ vel complicatæ, flores disci plus minus amplectentes. Flores radii fertiles steriles vel *0*. Pappus nunc e squamellis vel aristis (sæpius brevibus) basi in cyathum seu annulum supra achænium constrictum connatis, nunc e squamellis solis liberis vel in cupulam connatis constans. Achænia exalata, compressa vel 4-5-angulata.

390. Blainvillea. Flores radii fertiles, laminis parvis. Pappi disci aristæ 2-5 persistentes, basi in cyathum seu annulum supra achænium constrictum vel vix prominulum connatæ. Herbæ, foliis oppositis vel superioribus alternis. Capitula parvula, pedunculata vel subsessilia.

391. Wedelia. Flores radii fertiles, laminis conspicuis patentibus. Pappi disci squamellæ ciliæve ∞ vel aristæ 1-2 breves, caducæ, basi in cyathum seu annulum supra achænium constrictum connatæ, nunc minimæ vel obsoletæ. Herbæ, foliis oppositis. Capitula pedunculata.

* * * * * Involucri bracteæ interiores planæ. Receptaculi paleæ concavæ vel complicatæ, flores disci plus minus amplectentes. Flores radii fertiles vel *0*. Pappus ex aristis 2-3 tenuissime setiformibus vel *0*.

410. Spilanthes. Capitula multiflora, radiata vel discoidea. Styli rami truncati, exappendiculati. Achænia parvula sæpissime ciliata, disci a latere compressa, (radii interdum a dorso compressa vel triquetra) marginibus attenuatis ciliatis vel alatis. Herbæ, foliis oppositis. Capitula pedunculata, demum ovoideo-conica, floribus parvis.

Subtribus 6. *Coreopsidæ.* Capitula nunc heterogama radiata, floribus radii ♀ fertilibus vel stylo abortivo sterilibus (neutris) disci ⚥ fertilibus vel intimis rarius sterilibus : nunc radio deficiente homogama. Receptaculum paleaceum, paleis planis vel vix concavis. Achænia plus minus a dorso compressa, 2-(rarius 3-4) aristata vel calva.

* Involucri bracteæ distinctæ, parum inæquales, exteriores herbaceæ, interiores paleis subconformes.

416. Guizotia. Flores radii fertiles. Achænia parva, subtetragona, calva, apice corollæ basi dense pilosa obtecta. Herbæ, foliis oppositis vel superioribus alternis. Capitula mediocria vel parvula, pedunculata.

417. Synedrella. Flores radii fertiles. Achænia subplana, alis laceris marginata, 2-3-aristata. Herbæ, foliis oppositis. Capitula parvula, sessilia vel pedunculata.

* * Involucrum duplex, bracteis interioribus membranaceis subæqualibus basi vel altius sæpe connatis, exterioribus paucis parvis minimisve.

a. Styli rami truncati penicillati vel appendicibus brevibus superati.

420. Glossocardia. Flores radii fertiles, sæpius solitarii. Achænia angusta, plana, longe ciliata, aristis 2 rigidis lævibus demum recurvis coronata. Herba annua, foliis alternis dissectis. Capitula parva, pedunculata.

428. Bidens. Flores radii steriles vel rarius fertiles vel *0*. Involucri bracteæ liberæ vel basi tantum connatæ. Styli florum ⚥ rami appendice brevi acuta vel breviter subulata terminati. Achænia erostria, aristis 2-4 rigidis deorsum barbellatis vel aculeolatis coronata.

b. Styli rami in appendices longas hirtas desinentes.

430. Glossogyne. Flores radii fertiles. Herbæ, foliis radicalibus dissectis vel cuneato-tridentatis, caulinis paucis parvis. Cætera Bidentis.

432. Chrysanthellum. Flores radii fertiles. Achænia calva, radii crassa, disci compressa, interiora sæpe alata. Herbæ annuæ, ramosissimæ, humiles, foliis alternis dissectis. Capitula parva, pedunculata.

Subtribus 7. *Galinsogeæ.* Capitula nunc heterogama radiata, floribus radii ♀ discique ⚥ fertilibus vel rarius radii neutris,

nunc radio deficiente homogama. Receptaculum paleaceum. Achænia angulata teretia vel exteriora a dorso compressa. Pappi paleæ ∞ distinctæ, nunc scariosæ obtusæ acuminatæ aristatæve, nunc aristiformes pectinato-plumosæ, nunc minutæ.

433. Galinsoga. Capitula radiata. Involucri bracteæ 1-2-seriatæ, subæquales. Pappi paleæ integræ fimbriatæ vel alternæ vel omnes breviter aristatæ. Herbæ annuæ, foliis oppositis. Capitula parva, pedunculata.

438. Tridax Capitula radiata. Involucri ovoidei vel latiusculi bracteæ 2-seriatæ, membranaceæ vel exteriores herbaceæ. Pappi paleæ plumoso-ciliatæ.

TRIBUS VI. HELENIOIDEÆ. Capitula heterogama radiata vel rarius disciformia vel radio deficiente homogama. Receptaculum nudum. Antheræ ecaudatæ. Styli florum ☿ rami apice truncati vel appendiculati. Achænia angusta vel turbinata, 4-5-angulata vel 8-∞-costata, paleis rarius aristis vel setis coronata rarius calva. Folia opposita vel alterna. Involucri bracteæ 1-2-seriatæ vel rarius 3-4-seriatæ, herbaceæ vel membranaceæ. Corollæ disci sæpissime flavæ, radii homochromæ rarius heterochromæ.

Subtribus 4. *Tagetineæ*. Involucri bracteæ 1-seriatæ, æquales, glandulis oleosis conspersæ, additis sæpe nonnullis exterioribus parvis. Achænia lineari-vel oblongo-cuneata, ∞-striata. Pappus paleaceus aristosus setosus vel rarius *0*. Herbæ sæpissime glabræ.

496. Tagetes. Capitula radiata vel rarius homogama. Involucri bracteæ alte connatæ. Styli florum ☿ rami tenues, nunc truncati penicillati, nunc breviter appendiculati. Pappi paleæ aristatæ 5-6. Herbæ foliis oppositis pinnatisectis vel serratis. Capitula majuscula pedunculata vel minora corymbosa.

TRIBUS VII. ANTHEMIDEÆ. Capitula heterogama radiata vel disciformia, vel radio deficiente homogama. Involucri bracteæ 2-∞-seriatæ, siccæ vel apice scariosæ. Receptaculum paleaceum vel nudum. Antheræ ecaudatæ. Styli rami apice truncati. Pappus dum adsit coroniformis, rarius breviter paleaceus. Folia sæpissime alterna. Corollæ disci flavæ, radii homochromæ vel heterochromæ.

[Excepta : Flores ♀ apetali in Cotulæ speciebus paucis. Pappus paleaceo-setosus in Allardia.]

A. Receptaculum paleaceum. Folia alterna.

516. Achillea. Capitula radiata, rarius homogamo-discoidea. Involucrum ovoideum campanulatum vel rarius hemisphæricum. Achænia compressa, marginibus 2 angustis cincta. Herbæ rarius suffrutices. Folia alterna. Capitula parva, corymbosa, rarius majora pauca.

519. Anthemis. Capitula radiata vel rarius homogamo-discoidea. Involucrum hemisphæricum. Receptaculum conicum vel oblongum. Achænia 4-5-gona vel ∞-costata. Herbæ. Capitula pedunculata.

B. Receptaculum nudum vel alveolato-fimbrilliferum.

* Capitula radiata vel rarius homogamo-discoidea. Involucri bracteæ latiusculæ.

528. Allardia. Achænia 5-angulata, setis paleolisve ∞-brevibus coronata. Cætera Chrysanthemi. Herbæ diffusæ vel cæspitosæ. Capitula breviter pedunculata.

529. Chrysanthemum. Achænia æqualiter vel irregulariter 5-10-costata, calva vel pappo coroniformi vel auriculiformi vel rarissime paleolis ∞ brevissimis coronata. Herbæ rarius frutescentes. Capitula longe pedunculata vel (in sect. Gymnocline) corymbosa.

530. Matricaria. Achænia facie interiore 3-5-costata, dorso ecostata, calva vel pappo auriculiformi coronata. Receptaculum sæpius conicum vel oblongum. Herbæ. (Corollæ ♀ in speciebus perpaucis fere Cotulearum.)

* * Capitula heterogama disciformia vel rarissime floribus ♀ deficientibus homogama. Involucri bracteæ 1-2-seriatæ. Herbæ sæpius humiles, annuæ vel repentes (Cotuleæ.)

533. Cotula. Corollæ florum ♀ breves conicæ vel *0*, ☿ 4-dentatæ tubo dilatato vel tenui. Herbæ humiles. Capitula pedunculata.

535. Centipeda. Corollæ florum ♀ 2-3-fidæ, florum ☿ 4-dentatæ. Achænia haud compressa. Capitula minima, secus ramos sessilia vel breviter racemosa.

* * * Capitula heterogama disciformia vel floribus ♀ deficientibus homogama. Involucri bracteæ sæpissime ∞-seriatæ. Frutices suffrutices vel herbæ erectæ. Capitula corymbosa rarius solitaria. (Tanaceteæ.)

548. Tanacetum. Achænia 5-gona vel in ambitu 3-quetra, cal-

va vel rarius pappo cupuliformi vel auriculiformi coronata. Corollæ florum ☿ 5-dentatæ. Herbæ rarius basi suffrutescentes, foliis sæpius dissectis. Capitula parvula, corymbosa, rarissime majora longeque pedunculata.

* * * * Capitula disciformia vel discoidea, racemosa. Involucri bracteæ pauciseriatæ.

551. Artemisia. Achænia subteretia vel compressa, 2-costata, ecostata vel tenuiter ∞-costata. Herbæ suffruticesve sæpius canescentes, foliis integris dissectisve. Capitula parva, sæpe pendula, racemosa vel paniculata nec corymbosa.

Tribus VIII. Senecionideæ. Capitula heterogama radiata vel disciformia, vel radio deficiente homogama. Involucri bracteæ interiores 1-seriatæ subæquales exterioribus parvis vel *0*, vel rarius ∞-seriatim imbricatæ. Receptaculum sæpius nudum. Antheræ basi ecaudatæ vel breviter 2-mucronatæ. Styli florum ☿ rami truncati vel appendiculati. Pappus sæpissime setosus. Folia sæpius alterna. Corollæ disci sæpius flavæ, radii homochromæ vel hetero-chromæ.

Subtribus 1 *Tussilagineæ.* Involucri bracteæ 1-2-seriatæ subæquales liberæ vel basi subconnatæ, additis interdum exterioribus brevioribus. Stylus florum ☿ fere Eupatoriacearum vel Inuloidearum, ramis non truncatis.

* Involucri bracteæ erectæ, 1-seriatæ.

559. Tussilago. Capitula radiata. Stylus florum ☿ indivisus. Herbæ, foliis radicalibus cordato-orbiculatis, scapis 1-cephalis aphyllis.

* * Involucri lati bracteæ 2-pauci-seriatæ, exterioribus brevioribus.

562. Cremanthodium. Capitula radiata. Styli florum ☿ rami complanati, obtusi. Herbæ, foliis radicalibus nunc cordato-orbiculatis nunc pinnatifidis. Capitula in scapo aphyllo solitaria, nutantia.

Subtribus 2. *Eusenecioneæ.* Involucri bracteæ 1-2-seriatæ, æquales, liberæ vel leviter cohærentes demumque solutæ, additis sæpe exterioribus parvis vel rarius gradatim increscentibus. Styli rami truncati vel obtusissimi, penicillati vel appendicibus hirtis terminati.

* Involucri bracteæ membranaceæ vel herbaceæ, latæ elongatæ vel acuminatæ.

565. Doronicum. Capitula radiata. Involucri lati bracteæ 2-seriatæ, æquales, herbaceæ, angustæ, acuminatæ. Receptaculum hemisphæricum. Herbæ, foliis alternis. Capitula majuscula, longe pedunculata.

* * Involucri bracteæ angustæ, strictæ, sæpius costatæ vel carinatæ vel anomalæ. Capitula radiata vel homogama. Pappi setæ non plumosæ.

[Excepta : Flores ♀ filiformes perpauci hinc inde adsunt in speciminibus perpaucis Senecionis et in una specie Gynuræ.]

581. Gynura. Capitula homogama. Styli rami in appendices longas subulatas hirtellas desinentes. Cætera Senecionis. Herbæ.

583. Emilia. Capitula homogama. Involucrum ecalyculatum. Styli rami in appendices longiusculas vel breves desinentes. Cætera Senecionis. Herbæ, corollis coccineis vel aurantiaceis.

584. Notonia. Capitula homogama. Styli florum ☿ in appendicem ovatam desinentes. Cætera Senecionis. Suffrutices carnosuli, glabri. Involucra cylindracea.

585. Senecio. Capitula radiata vel homogama. Involucrum latum vel angustum, bracteis angustis æqualibus apice obtusis vel breviter acutatis, exterioribus parvis vel *o*, rarius subgradatim accrescentibus. Styli florum ☿ rami apice truncati vel rarius rotundati vel appendice parva superati. Achænia 5-10-costata, glabra vel villosula. Herbæ frutices vel rarius arbores, glabri pubescentes glandulosi villosi vel tomento vel lana intertexta canescentes. Folia radicalia vel alterna. Capitula terminalia, solitaria corymbosa vel racemosa.

589. Othonnopsis. Involucri bracteæ paucæ, oblongæ, subæquales. Capitula heterogama, radiata vel disciformia, floribus ☿ sterilibus, stylis tamen bifidis ramis truncatis penicillatis. Achænia pubescentia vel villosa. Suffrutices glabri, foliis alternis.

Subtribus 4. *Othonneæ.* Involucri bracteæ 1-seriatæ, basi vel ultra medium in cyathum connatæ, exterioribus *o*. Styli florum ☿ fertilium rami apice truncati, sæpius penicillati.

590. Werneria. Omnia Senecionis, praæter involucrum. Herbæ humiles, montanæ. Capitula majuscula magnave, radiata vel discoidea, inter folia radicalia sessilia vel rarius scapo evoluto pedunculata.

TRIBUS IX. CALENDULACEÆ. Capitula radiata. Involucri bracteæ 1-2-seriatæ subæquales angustæ. Receptaculum nudum. Antheræ basi mucronato-subcaudatæ. Styli florum ☿ rami truncati, vel florum sterilium stylus indivisus. Achænia (sæpe heteromorpha vel crassa) calva vel rarius lana coronata. Folia sæpissime alterna vel radicalia.

598. Calendula. Achænia incurva. Herbæ, foliis alternis.

TRIBUS X. ARCTOTIDÆ. (Species Indicæ nullæ.)

TRIBUS XI. CYNAROIDEÆ. Capitula tubuliflora. Involucri bracteæ multiseriatæ, imbricatæ, apice sæpe scarioso vel spinoso vel foliaceo-appendiculatæ. Receptaculum sæpe carnosum, dense setosum vel paleaceo-fimbriatum, rarius breviter alveolatum. Corollæ limbus angustus profunde 5-fidus. Antheræ caudatæ. Stylus subinteger vel ramis brevibus erectisve extus infra partem papillosam sæpe hirsutus vel incrassatus. Achænia sæpius dura, pappo setoso paleaceo vel rarius *o*. Folia alterna, sæpe spinosa.

Subtribus 1 *Echinopsideæ.* Capitula 1-flora, in glomerulos capituliformes aggregata. Achænia areola recta affixa, sericeo-villosa. Pappus coroniformis vel breviter paleaceo-setosus.

621. Echinops. Capitulorum glomeruli globosi, involucri communis bracteis parvis capitulis exterioribus reflexis occlusis. Herbæ carduaceæ, foliis involucrisque spinosis.

Subtribus 2. *Carduineæ.* Achænia areola recta vel vix oblique affixa, sæpissime glabra. Pappi setæ sæpius ∞-seriatæ, distinctæ vel basi in annulum cum iis deciduum connatæ, margine achænii circa pappum plus minus prominulo vel rarius obsoleto.

[Excepta : Pappus 1-serialis in speciebus nonnullis Saussureæ.]

* Filamenta libera, glabra. Pappi setæ segregatim caducissimæ.

631. Arctium. Involucri bracteæ arista glochidiata appendiculatæ. Pappus brevis, subpaleaceus. Herbæ elatæ, foliis amplis inermibus subintegerrimis.

632. Cousinia. Involucri bracteæ spinescentes rarius subglochidiatæ. Pappus tenuiter setosus, rarius subpaleaceus vel *o*. Herbæ carduaceæ, foliis involucrisque spinescentibus, rarius subinermes.

* * Filamenta papilloso-pilosa, libera. Pappi setæ basi annulo cum iis deciduo insertæ.

633. Carduus. Involucri bracteæ pleræque in spinam simplicem vel rarius aristam brevem desinentes, intimæ sæpe inermes. Receptaculum setis rigidis achænio sæpius longioribus dense obtectum. Pappi setæ simplices vel brevissimæ barbellatæ. Herbæ, foliis plus minus spinosis vel spinoso-ciliatis.

634. Cnicus. Pappi setæ plumosæ. Cætera Cardui.

* * * Filamenta glabra, in vaginam connata.

637. Silybum. Involucri bracteæ in appendicem spinescentem basi late spinoso-marginatam desinentes. Receptaculum et pappus Cardui. Herba carduacea, foliis spinosis supra albo-maculatis. Capitula magna, cernua.

* * * * Filamenta glabra (excepto Goniocaulo) libera. Folia inermia.

a. Pappi setæ sub-1-seriatim æquales, additis interdum exterioribus parvis tenuibus.

642. Saussurea. Pappi setæ 1-seriatæ, æquales, plumosæ, additis interdum exterioribus parvis tenuibus simplicibus. Herbæ perennes. Capitula nunc angusta corymbosa, nunc latiora solitaria vel laxe paniculata, involucris inermibus.

b. Pappi setæ vel paleæ ∞-seriatæ, ab exterioribus ad interiores increscentes.

643. Goniocaulon. Pappi setæ subpaleaceæ, haud longæ. Filamenta pilosa. Herba annua. Capitula angusta, subcorymbosa, involucro inermi.

644. Jurinea. Pappi setæ rigidulæ, scabræ barbellatæ vel plumosæ. Filamenta glabra. Herbæ habitu vario. Capitula nunc angusta corymbosa, nunc majuscula lata longe pedunculata vel in caule abbreviato solitaria, involucris inermibus, bracteis interdum aristatis vel lanceolato-appendiculatis.

Subtribus 3. *Centaureæ.* Achænia areola obliqua vel laterali affixa, glabra vel rarius villosa. Pappi setæ vel paleæ angustæ, ∞-seriatæ, rarius 2-seriatæ.

Excepta : Achæniorum areola basilaris vix obliqua in speciebus perpaucis Serratulæ et Centaureæ.

Pappus vel brevissimus vel *0* in speciebus paucis Tricholepidis et Centaureæ.

* Involucra basi nuda (foliis floralibus vel bracteis exterioribus foliaceo-ampliatis nullis) exceptis perpaucis Centaureis.

648. Serratula. Involucri bracteæ acuth mucronatæ aristatæ vel in appendicem angustam acutam integram desinentes, nec spinescentes, nec abrupte appendiculatæ. Filamenta glabra. Antherarum caudæ brevissimæ vel fere obsoletæ. Achænia glabra, subteretia vel obtusangula. Herbæ perennes. Folia inermia.

649. Tricholepis. Involucri bracteæ angustæ, aristato-acuminatæ, integræ, inappendiculatæ, inermes. Filamenta papilloso-pilosiuscula. Antherarum caudæ longiusculæ, laceræ. Styli rami tenues. Achænia glabra, obtusangula vel compressa. Folia inermia.

651. Volutarella. Involucri bracteæ acutæ mucronatæ vel arista vel spina simplice terminatæ. Achænia obovoideæ, teretia, regulariter 10-15-costata, inter costas sæpe lacunosa. Herbæ annuæ, erectæ vel divaricato-diffusæ, foliis inermibus.

654. Centaurea. Involucri bracteæ varie appendiculatæ vel spinescentes, rarius coriaceæ muticæ vel breviter mucronatæ inappendiculatæque. Achænia compressa vel obtusangula, ecostata obtuse 4-5-costata vel rarius costis secundariis minus prominulis prædita. Herbæ perennes biennes vel rarius annuæ.

* * Involucra foliis floralibus (vel bracteis extimis foliaceis) spinoso-dentatis cincta.

656. Carthamus. Achænia compressa vel obtusangula. Pappus sæpius paleaceus vel *o*. Herbæ carduaceæ, foliis involucrisque spinosis, corollis colore vario nec cæruleo.

TRIBUS XII. MUTISIACEÆ. Capitula heterogama vel homogama æqualiflora vel radiatiformia. Involucri bracteæ sæpius ∞-seriatæ, inermes vel rarius spinescentes. Receptaculum rarius paleaceum. Corollæ bilabiatæ vel limbo profunde 5-fido. Antheræ sæpissime caudatæ. Styli rami (brevissimi vel elongati) apice rotundati vel truncati inappendiculati. Achænia varia, pappo setoso paleaceo vel rarius *o*. Folia radicalia vel alterna, rarius opposita.

Excepta : Corollarum ligula vel labium exterius 4-mera hinc inde in Gerbera labio interiore integro vel deficiente : lobi omnes more Cichoriacearum in ligulam 5-meram juncti in Catamixide.

[Corolla plus minus bilabiata in 180. Nanothamno 438 Tridace et 585 Senecionis speciebus paucis.]

Subtribus 1. *Gochnatieæ.* Capitula homogama æqualiflora, rarissime heterogama disciformia. Corollæ tubulosæ, limbi laciniis angustis æqualibus omnibus liberis vel sub-bilabiatim connatis. Antheræ longe caudatæ. Styli rami apice rotundati rarius acutiusculi, nunc alte connati superne brevissime patentes, nunc lineares erecti. Involucri bracteæ ∞-seriatæ, imbricatæ.

* Styli rami brevissimi, conniventes vel subpatentes. Pappi setæ simplices.

674. Leucomeris. Receptaculum nudum. Achænia oblonga, sericeo-villosa. Frutex arborescens, foliis alternis integerrimis amplis subtùs niveis. Capitula pauciflora, corymbosa.

* * Styli rami lineares, longi vel rarius abbreviati, subcomplanati, erecti, apice rotundati. Capitula multiflora, rarius involucro brevi pauciflora. Pappus plus minus paleaceus plumosus vel aristosus.

681. Dicoma. Achænia dense villosa. Pappi paleæ vel setæ plumosæ, copiosæ. Herbæ fruticesve humiles ramosissimi, vel erecti rigidique, foliis alternis integris sinuatisve nunc mollibus nunc elongatis rigidisque. Capitula subsessilia vel rarius corymbosa.

682. Hochstetteria. Achænia dense villosa. Pappi paleæ 10, in setas barbellatas productæ. Herba rigidula, ramosa, foliis alternis integris denticulatisve. Capitula solitaria, terminalia.

* * * Styli rami alte connati, apice brevissime liberi, conniventes vel patentes. Capitula pauciflora involucro oblongo.

684. Ainsliæa. Pappi setæ plumosæ. Herbæ erectæ, simplices vel parce ramosæ, foliis radicalibus amplis cordatis, caulinis sæpius paucis parvis. Capitula secus caulem sessilia vel breviter pedunculata, demum sæpe nutantia.

Subtribus 2. *Gerbereæ.* Capitula homogama vel heterogama, radiatiformia vel rarius æqualiflora. Corollæ omnes 2-labiatæ vel exteriores rarius omnes ligulatæ vel intermediæ filiformes. Styli rami apice rotundati, sæpius alte vel ad apicem connati, rarius breviter lineares erectique. Involucri bracteæ ∞-seriatæ rarissime 2-seriatæ, imbricatæ.

* Capitula pauciflora involucro oblongo, homogama.

688. Catamixis. Corollæ omnes ligulatæ. Achænia sericeo-villosa. Pappi setæ sub-2-seriatæ, simplices. Suffrutex baccharoideus, foliis alternis crenatis. Capitula parva corymbosa.

* * Capitula multiflora, vel rarius pauciflora. Herbæ subacaules, foliis radicalibus, scapis 1-cephalis aphyllis. Pappi setæ simplices vel barbellatæ.

695. Gerbera. Involucrum turbinatum vel campanulatum. Corollæ radii 1-2-seriatæ, 2-labiatæ, ligulis 3-4-nerviis. Achænia sæpius rostrata.

TRIBUS XIII. CICHORIACEÆ. Capitula homogama æqualiflora vel subradiatiformia. Involucrum varium. Receptaculum epaleaceum vel paleis deciduis instructum. Corollæ omnes ligulatæ, apice truncatæ 5-dentatæ. Antheræ basi ecaudatæ vel breviter setiferæ. Styli rami tenues. Achænia varia, pappo setoso paleaceo vel *0*. Folia radicalia vel alterna. Succus sæpius lacteus.

Subtribus 1. *Hyoserideæ.* Herbæ. Involucrum rarium. Achænia apice truncata, pappo plus minus paleaceo vel paleolis parvis cum setis alternatis coronata vel calva.

717. Cichorium. Involucri bracteæ interiores 1-2-seriatæ, erectæ subæquales coriaceæ, demum concavæ ; exteriores breves vel laxæ vel *0*. Receptaculum nudum vel pappi paleæ breves, numerosæ. Herbæ, ramis rigidis vel spinescentibus. Capitula sessilia vel rigide pedunculata. Corollæ cæruleæ.

Subtribus 2. *Lapsaneæ.* Herbæ annuæ, foliatæ. Involucri haud vel vix calyculati bracteæ subæquales. Achænia apice obtusa vel rotundata, calva.

725. Lapsana. Involucrum glabrum. Receptaculum nudum. Achænia oblonga, compressiuscula, multi-costata. Herbæ glabræ vel pilosulæ. Capitula parva, laxe paniculata. Corollæ flavæ.

Subtribus 3. *Rhagadioleæ.* Herbæ sæpius annuæ, ramosæ, paucifoliatæ. Involucri haud vel breviter calyculati bracteæ subæquales. Achænia apice attenuata vel rostrata, rarius rotundata.

727. Kölpinia. Involucri bracteæ vix demum auctæ. Achænia linearia elongata incurva, demum stellato-patentia, dorso muricata, aristis brevissimis stellato-patentibus coronata.

Subtribus 4. *Crepideæ.* Herbæ perennes vel annuæ, caule sæpius foliato rarius scapiformi, pilis nec stellatis nec ramosis. Involucri bracteæ interiores 1-2-seriatæ, æquales, basi sæpe demum carinato-incrassatæ, exteriores calyculiformes vel rarius

gradatim increscentes. Achænia basi contracta vel rarius æqualia truncataque, apice rotundata attenuata rostrata vel sub disco pappifero constricta. Pappus setosus, setis simplicibus rarius plumosis, vel rarissime pappus *0*.

Excepta : Involucri bracteæ interiores post anthesin sæpius immutatæ in Crepidiis (Catoniis et Youngiis) et in Picride hieracioide.

Pappus plumosus in Picride.

734. Picris. Receptaculum nudum. Achænia vix vel distincte nunc longe rostrata, transverse rugosa. Pappi setæ plumosæ.

735. Crepis. Receptaculum nudum. Achænia vix vel distincte nunc longe rostrata, costis ∞-lævibus vel vix rugosis. Pappi setæ simplices, persistentes vel sigillatim caducæ.

737. Pterotheca. Receptaculum paleis setiformibus instructum. Achænia 8-10-costata, basi apiceque attenuata. Pappus copiosus, basi annulatim deciduus. Folia radicalia. Scapus aphyllus, corymboso ∞-cephalus.

Subtribus 5. *Hieracieæ.* Herbæ perennes vel rarius annuæ, caule foliato vel rarius scapiformi, indumento stellato vel intricato-lanato, cum vel absque pilis simplicibus, vel rarius glabræ. Involucri bracteæ interiores æquales, post anthesin immutatæ, exteriores calyculiformes vel gradatim increscentes. Achænia basi contracta vel æqualia, apice truncata. Pappus ∞-setosus, haud plumosus.

738. Hieracium. Receptaculum nudum vel brevissime fimbrilliferum. Pappi setæ rigidulæ, sæpius persistentes, fragiles. Herbæ perennes, indumento stellato vel longe lanato, sæpe pilis glandulosis vel rigidis intermixto, rarius *0*.

Subtribus 6. *Hypochærideæ.* Herbæ perennes vel annuæ, foliis radicalibus, caule scapiformi monocephalo vel parum diviso aphyllo oligocephalo, glabræ vel pilis simplicibus vel apice stellato-ramosis hispidæ. Involucri bracteæ ∞-seriatim imbricatæ, exteriores gradatim increscentes vel rarius calyculiformes post anthesin immutatæ, interiores rarissime post anthesin carinato-incrassatæ. Achænia basi plus minus contracta, apice contracta rostrata vel rarius truncata. Pappi setæ ∞, plumosæ vel simplices.

* Pappi setæ plumosæ.

742. Hypochæris. Receptaculum paleis membranaceis instruc-

tum. Achænia glabra scabra vel ciliolata. Pappi setæ plumosæ, 10-∞ (rarissime 5) cum vel absque aliis brevibus simplicibus.

* * Pappi setæ simplices.

745. Taraxacum. Involucri bracteæ exteriores calyculiformes. Receptaculum nudum. Achænia rostrata, costis sæpius muricatis.

Subtribus 7. *Lactuceæ.* Herbæ rarius basi frutescentes, glabræ vel rarius pilis simplicibus hispidæ, caule ramoso vel rarius scapiformi. Involucri bracteæ interiores æquales, post anthesin immutatæ vel rarius basi dilatatæ, exteriores calyculiformes vel rarius gradatim increscentes. Achænia sæpius basi plus minus contracta, apice attenuata vel rostrata, rarissime columnaria utrinque subtruncata. Pappi setæ copiosæ simplices.

Excepta : Folia omnia radicalia in speciebus perpaucis Lactucæ et Microrrhynchi.

750. Lactuca. Achænia plus minus compressa, breviter vel longe rostrata, costis ∞ (rarius in utraque facie subsolitariis) lævibus. Pappi setæ persistentes vel sigillatim caducæ. Herbæ habitu vario, capitulis sæpius angustis erectis lateralibus terminalibusve, nunc corymbosis vel in panicula laxa nutantibus. Corollæ flavæ vel cæruleæ.

752. Prenanthes. Achænia subteretia vel compressiuscula, obtuse 3-5-gona, vix vel haud costata, apice æqualia, erostria. Pappi setæ sigillatim caducæ vel subpersistentes. Herbæ sæpius elatæ vel subscandentes. Capitula sæpius gracilia, nutantia, laxe paniculata, rarius in panicula racemiformi erecta. Corollæ purpureæ violaceæ vel albidæ nec flavæ.

753. Picridium. Achænia oblonga, erostria, costis 4-5 elevatis transverse rugoso-verrucosis. Pappi setæ albæ, molles, annulatim deciduæ. Herbæ Sonchoideæ, involucro imbricato, bracteis exterioribus scarioso-marginatis fere Scorzoneræ.

755. Sonchus. Achænia plus minus compressa, erostria, 10-∞-costata, costis lævibus vel rugosis. Pappi setæ albæ, molles, annulatim deciduæ. Herbæ rarius basi suffrutescentes. Involucra post anthesin basi sæpe incrassato-dilatata. Corollæ flavæ.

756. Microrrhynchus. Achænia columnaria, obtuse 4-5-costa-

ETHULIA L. Bth. Gen. No. 4.

(1.) *Ethulia conyzoides L.* DC. V. p. 12. Miq. Flor. Ind. II. p. 8, Ethulia ramosa Roxb. Flor. Ind. III. p. 413.

Herba erecta pubescens aut fere glabra. Folia petiolata haud decurrentia elliptico-lanceolata serrata, glanduloso-punctata: costulis utrinque 4-10. Achænia 4-6-costata, in fructu arcte insidentia capitulum quasi-hemisphæricum efformantia. Flores glabri kermesino-rubelli vel sub-purpurei, breves. Pollen haud echinatum.

Hab. In planitie Bengaliæ frequens. In Khasia et Assam. Mensibus April-July floret.

Distributio. In Africa et Malaya.

Species altera generis, Ethulia megacephala Schultz Bip. (Miq. Flor. Ind. II. p. 8) differt capitulis majoribus, pedicellis phyllariisque fusco-lanatis, foliis magis elongatis.

Oiospermum ? Wightianum DC. V. p. 11 Amphiraphis Wightiana Wallich Cat. Comp. No. 68 in India orientali a Wight lectum ex. Bth. est Carpesium.

CENTRATHERUM CASS: Bth. Gen. No. 8.

In speciebus Indicis, achænia glabra aut inter costas minutissime glanduloso-punctata. Pappi setæ in C. courtallense et C. angustifolio elongatæ. Capitula multiflora pauca remota subcorymbosa, majuscula vel in C. tenui minora. Corollæ glabræ. Pollen globosum polyhedrico-reticulatum flavum haud echinatum.

Conspectus specierum Indicarum (omnium Peninsularium vel Zeylanicarum.)

A. Pappus sordide stramineus. Capitula majuscula.

1. C. reticulatum. Folia subsessilia elliptica acuta crenata rugosa subtùs conspicue venosa tomentosa.

2. C. molle. Folia petiolata ovata acuminata serrata, subtùs albido-tomentosa.
3. C. angustifolium. Folia anguste oblonga vix serrata, utrinque cinereo-pubescentia.

B. Pappus rufescens. Folia elliptica, subtùs albide tomentosa.
4. C. courtallense. Capitula majuscula. Phyllaria extima cordato-ovata. Setæ pappi tenues tenuiter setulosæ.
5. C. phyllolænum. Capitula majuscula. Phyllaria extima linearia subtùs tomentosa. Setæ pappi crassiusculæ, dense setulosæ.
6. C. tenue. Capitula multo minora. Phyllaria exteriora sensim breviora, dorso scariosa haud tomentosa.

C. Pappus rufescens. Folia elliptica subtùs haud albide tomentosa.
7. C. scariosum.

(1.) *Centratherum reticulatum Bth.* Decaneuron reticulatum DC. V. p. 66. Wight Icones t. 1080 Amphiraphis indica Less. (ex. DC.) Genus Rolfinkia Zenk. ex. Bth. Herb. Wight. No. 1534.

Herba lignosa. Caulis erectus rigidus setis undique scaber. Folia elliptica acuta basi haud angustata, sessilia aut breviter petiolata, crenata subdenticulata, supra aspera subtùs nervis scabris rugoso-reticulata et inter nervos albo-tomentosa. Capitula majuscula. Phyllaria extima foliacea ovata capitulis breviora. Pappi setæ, quam corollæ tubus multo breviores, sordide stramineæ setulis dense ornatæ.

Hab. In montibus Nilgherry ad 5000-7000 ped. alt. mense Februario florens. (C. B. C.) In montibus Pulney Peninsulæ Indicæ coll. Wight.

(2.) *Centratherum molle Bth.* Decaneuron molle DC. V. p. 67 Wight Icones t. 1082. Decaneuron epilejum et D. scabridum DC. in Wight contributions p. 7. Amphiraphis mollis Wallich Cat. 2957.

Herba. Caulis erectus saltem ad apices ramorum villosus. Folia elliptica basi in petiolum angustata apice acuminata, serrata supra pilis inspersa subtùs albo tomentosa. Capitula majuscula. Phyllaria extima saltem apice foliacea, elliptica aut obovato-oblonga, capitulis sæpius breviora : phyllaria interiora apice patula aut sæpe reflexa. Corolla quam in C. reticulato multo brevior. Pappi setæ quam corollæ tubus multo breviores, sordide stramineæ, densiuscule setuligeræ.

Hab. Ad Courtallum et in Peninsula Indica coll. Wight.

α. Epilejum DC. (Amphiraphis mollis, Wallich) Caulis inferne et folia supra fere glabrati. Capitula sæpe longe pedunculata. Herb. Wight No. 1531.

β. scabridum DC. Caulis inferne et folia supra dense setoso-villosa. Capitula sæpius breviter pedunculata. Herb. Wight No. 1532.

E phyllariis extimis aliquando unicum elongatum capitulo longius evadit: dein late oblongum et patulum reflexumve videtur.

(3.) *Centratherum Hookeri nov. sp.* Decaneuron angustifolium. Hk. et Th. in Herb.

Caulis herbaceus erectus cinereo-pubescens. Folia oblonga basi attenuata vix serrata, utrinque cinereo-pubescentia. Capitula sub-40-flora corymbosa pauca majuscula. Phyllaria interiora longiora, anguste oblonga, apice sub-appendiculata scariosa erecta, exteriora sensim minora. Corolla Centratheri mollis. Pappus corollæ tubo longior sordide stramineus, rigidus valde deciduus. Setæ densiuscule setulosæ. Achænium oblongo-cylindricum glabrum 10-costatum.

Hab. In Concan provinciæ Bombay: coll. Law.

Species est Americana nomine Centrathero angustifolio a Lessing affixa: præterea species Africana nomine Gymnanthemo angustifolio a Bth. descripta est. Idcirco huic speciei Asiaticæ a duabus præcedentibus omnino diversæ nomen novum tribui.

(4.) *Centratherum courtallense Bth.* Decaneuron courtallense Wight Icones t. 1081. Herb. Wight No. 1530. Walp. Ann. I. p. 388.

Herba erecta ramosa. Caulis demum subglabratus. Folia late elliptica basi in petiolum angustata apice parum acutata, tenuiter serrulata, supra pilis inspersa subtùs albo-tomentosa. Capitula majuscula. Phyllaria extima foliacea ovata basi sub-cordata sub-trinervia, capitulis breviora. Pappi setæ quam corollæ tubus longiores rubescentes setulis remotis ornatæ. Achænium quam in vicinis speciebus multo minus.

Hab. Ad Courtallum (in Peninsula Indica) coll. Wight.

Decaneuron javanicum Miq. Flor. Ind. II. p. 20 a Miq. cum Centrathero courtallensi arcte associatum longe distat neque in genere Centrathero collocandum est.

(5.) *Centratherum phyllolænum Bth.* Decaneuron phyllolænum DC. VII. p. 264.

Herba erecta ramosa. Caulis demum fere glabratus. Folia elliptica basi in petiolum angustata apice acuminata, serrata, suprà setis inspersa, subtùs albo-tomentosa. Capitula majuscula. Phyllaria extima foliacea, anguste oblonga aut linearia, capitulum longe superantia, erecta sub-adpressa. Pappi setæ quam corollæ tubus multo breviores, rufæ, setulis dense ornatæ.

Hab. Circa Bombay, coll. Dr. Gibson. In Concan, coll. Law. Circa Bombay coll. Polydor, Roux. (ex. DC.)

(6.) *Centratherum tenue C. B. C.* i. e. Decaneuron molle Var. tenue, Wight : Hk. f. et Th. in Herb.

Herba erecta ramosa. Caulis demum glabrescens. Folia oblonga, basi attenuata vix petiolata, serrata supra setis inspersa subtùs albo-tomentosa. Capitula quam Centratheri phyllolæni fere dimidio minora. Flores Centratheri mollis. Phyllaria extima (saltem apice) foliacea oblonga dorso scariosa neque tomentosa; intermedïa longiora: unico phyllario longissimo angusto patulo omnino foliaceo capitulis sæpe supposito. Pappi setæ quam corollæ tubus multo breviores, rufescentes, densiuscule setigeræ. Achænium quam Centratheri phyllolæni et C. mollis multo minus.

Hab. In Concan, coll. Law.

(7.) *Centratherum scariosum.* i. e. Vernonia scariosa Arn. (et Bth.) Decaneuron ? scariosum DC. VII. p. 264 Thwaites C. P. 389 (et 2825 *β* crassa.)

Frutescens. Rami pilis purpureis patentibus hirsuti. Folia ovata aut elliptica utrinque acutata, mucronato-serrata, breve-petiolata, supra scabrida subtùs saltem in nervis pubescentia. Capitula haud numerosa, corymbosa, mediocria. Phyllaria elliptica subito aristato-acuminata, interiora sensim longiora, intima scariosa. Achænium glabrum 10 costis crassis. Corolla glabra glandulis inspersa. Pappus rigidus rufescens, valde deciduus.

Hab. In Zeylania ad 4000 ped. alt.

Ex. Bth. hæc planta est Vernonia, Sect. Lepidaploa. Pappus (ut achænium) est omnino Centratheri. Præterea antheræ ad apices appendicibus sterilibus quam in ulla specie Vernoniæ brevioribus munitæ videntur. Centratherum scariosum

quoad inflorescentiam et habitum cum Centratheri speciebus satis bene militat: et a Vernoniis indicis (Sectionis Lepidaploæ) longe remota est.

[Decaneuron frutescens DC. V. p. 66 Miq. Flor. Ind. II. p. 20 est Centratherum frutescens Bth.]

LAMPRACHÆNIUM *Bth.* (Bth. Gen. No. 9.)

Pappus Centratheri. Achænium, involucrum et habitus Centaureæ. Receptaculum setis tenuissimis sed longiusculis munitum. Styli rami vix a tubo stamineo exserti. An a Centaurea differt?

(1.) *Lamprachœnium microcephalum Bth.* Decaneuron microcephalum Dalz. in Walp. Ann. V. p. 146.

Herba erecta ramosa 1-pedalis. Caulis pubescens scaber. Folia petiolata elliptica acuminata basi attenuata, remote aristato-serrata, supra scabride pubescentia subtùs dense albo-tomentosa. Capitula (pro genere Centrathero parva) numerosa in apicibus ramorum solitaria. Phyllaria elliptico-lanceolata cuspidata squarrosa, exteriora apice foliacea dorso albo-tomentosa, interiora scariosa villosa paullo longiora. Pappi setæ rufæ rigidæ. Achænium glabrum compressiusculum obscure 4-5 gonum.

Hab. Ad Parwhar Ghat provinciæ Bombay, mense Nov. florens. Coll. Dalzell. Herb. Wight. No. 1527.

ADENOON *Dalz.* Bth Gen. No. 13.

(1.) *Adenoon indicum Dalz.* in Walp. Ann. II. p. 809.

Herba erecta ramosa sesquipedalis. Caulis angulatus scaber hispidus. Folia alterna sessilia, late elliptica utrinque acuta, grosse serrata, pilis articulatis bulbosis scabrida, glandulosa. Capitula pedunculata corymbosa. Phyllaria cartilaginea elliptica mucronata hirsuta trinervia glandulosa. Achænium glabrum inter 10 costas glandulosum.

Hab. In montibus Syhadree, Bombay: coll. Dalzell. In Herb. Lambert prope Bombay lectum.

VERNONIA *Schreb.* Bth. Gen. No. 13.

Species Indicæ herbaceæ, frutescentes, frutices late scandentes, arborescentes, imo arbores 50-pedales. Achænia 10-costata, 5-4 costata, vel teretia. Pappus (saltem series interior) plus minus persistens: sed in V. scariosa pappus rigidus breviusculus valde deciduus et species sub Centrathero des-

cripta est. Antherarum apices steriles omnium (nisi V. scariosæ) elliptico-lanceolatæ: auriculæ basi connatæ plus minus elongatæ: in V. scandente V. blanda, aliisque speciebus sectionis Strobocalycis longius productæ ad apices polliniferæ. Pollen globosum in plurimis polyhedricum, lineis elevatis hexagono-reticulatum neque echinatum: in V. arborea, V. zeylanica, V. Gardneri pollen minute echinatum. Receptaculum in V. chinensi et V. Andersoni marginibus areolarum fimbrillatis ornatum: in cæteris speciebus Indicis margines areolarum vix aut non fimbrilliferæ videntur.

Clavis species Indicas generis Vernoniæ ad sectiones Benthamii referens.

(1.)	Phyllaria exteriora basi latiuscula foliacea involucrantia	*Hololepis*
	Phyllaria exteriora basi haud lata foliacea	(2)
(2.)	Phyllaria apice foliacea appendiculata	*Stengelia*
	Phyllaria apice haud foliacea appendiculata	(3)
(3.)	Herbaceæ aut frutescentes erectæ ...	(4)
	Arborescentes aut frutices late scandentes	*Strobocalyx*
(4.)	Achænium 10-costatum	(5)
	Achænium 4-5-gonum glabrum aut fere glabrum	(7)
	Achænium teres pilosum	*Tephrodes*
(5.)	Pappi series exterior multisetosa ...	*Lepidaploa*
	Pappi series exterior paucisetosa decidua aut subnulla	(6)
(6.)	Bracteæ obtusiusculæ aut vix acuminatæ	*Gymnanthemum*
	Bracteæ valde acutatæ	*Xipholepis*
(7.)	Pappi series exterior setosa. Capitula parva	*Cyanopis*
	Pappi series exterior paleacea. Capitula majora	*Lepidella*

Clavis specierum Indicarum Vernoniæ.

Sect. Hololepis. Capitula pauca, terminalia. Involucra magna lata, bracteis exterioribus foliaceis interiores occultantibus.

(1.) V. calycina:

Sect. Stengelia. Capitula pauca terminalia magna, lata, bracteis interioribus appendice membranacea colorata plus minus evoluta terminatis.

(2.) V. anthelmintica.

Sect. Lepidaploa. Capitula multiflora cymoso-corymbosa, paniculata vel secus ramos foliatos unilateraliter sessilia. Achænia 10-costata. Pappi setæ exterioris seriei plurimæ vel numerosæ.

(*a*) Oligocephalæ. Capitula pauca aut plura, majuscula vel mediocria, involucri bracteis acutissimis, pappi setis exterioribus subpaleaceis. Phyllaria extima linearia squarrosa.

(3.) V. subsessilis. Achænium dense villosum. Corolla papilloso-pilosa.

(4.) V. Gardneri. Achænium parce pilosum. Pappus rufescens.

(5.) V. Thwaitesii. Achænium glabrum. Pappus rufescens.

(6.) V. nemoralis. Achænium parce pilosum. Pappus stramineus.

(*b.*) Paniculatæ. Capitula numerosa, mediocria vel parvula, involucri bracteis obtusis vel acutis, pappi setis exterioribus setosis. Inflorescentia nunc paniculata nunc capitulis lateralibus subsessilibus.

(Species tres sequentes valde approximatæ.)

(7.) V. attenuata. Capitula subsessilia. Achænium sericeum. Phyllaria acuminata.

(8.) V. Kingii. Capitula quasi-umbellata. Achænium pilosum. Phyllaria obtusa.

(9.) V. Peguensis. Panicula ramosissima nuda. Achænium haud pilosum.

Sect. Gymnanthemum. Capitula multiflora vel pauciflora haud magna, corymboso-paniculata. Achænia 10-costata. Pappi setæ exteriores paucæ caducæ aut subnullæ. Phyllaria obtusiuscula aut vix acuminata.

(10.) V. saligna. Capitula 6-12-flora. Folia haud subtùs albo-tomentosa.

(11.) V. divergens. Capitula parva 3-8-flora. Folia haud subtùs albo-tomentosa.

(12.) V. pectiniformis. Capitula 10-15-flora. Phyllaria obtusa. Foliorum costulæ parallelæ.

(13.) V. puncticulata.

(14.) V. extensa. Capitula 8-10-flora. Phyllaria obtusa. Corollæ tubus pubescens.

(15.) V. indica. Capitula 4-6-flora. Folia subtùs albo-tomentosa.

Sect. Xipholepis. Capitula multiflora mediocria aut magna, corymboso-paniculata, pauca vel solitaria. Pappi setæ exteriores paucæ caducæ aut subnullæ. Phyllaria valde acuminata. (Species tres sequentes valde approximatæ.)

(16.) V. teres. Achænium adpresse sericeum : apice subangustatum.

(17.) V. aspera. Achænium parce pilosum apice truncatum.

(18.) V. bracteata. Achænium glabrum.

Sect. Cyanopis. Capitula multiflora, parva, corymboso-paniculata. Achænia 4-5-gona, glabra vel in angulis minute pilosa. Pappi setæ albidæ aut stramineæ, serie exteriore setosa (i. e. haud paleacea.)

(19.) V. chinensis. Capitula sparsa, haud numerosa, multiflora.

(20.) V. setigera. Capitula numerosa adgregata 6-8-flora.

(21.) V. Hookeriana. Capitula numerosa paniculata, multiflora.

Sect. Lepidella. Capitula multiflora aut pluriflora, parva aut mediocria, numerosa, corymboso-paniculata. Achænia 4-5-gona. Pappi series exterior paleacea. Folia subtùs albide tomentosa (nisi V. Candolleanæ.)

(22.) V. Candolleana.

(23.) V. Wightiana. Capitula mediocria. Folia elliptica breviter petiolata.

(24.) V. Zeylanica. Capitula parva. Folia basi sæpe pandurata.

(25.) V. salvifolia. Capitula parva. Folia oblonga elongata.

Sect. Tephrodes. Capitula multiflora, parva vel mediocria, corymboso-paniculata. Achænia teretia adpresse pilosa. Corollæ segmenta pilosa.

(26.) V. cinerea. Capitula parva numerosa. Pappi series exterior brevis.

(27.) V. conyzoides. Capitula parva numerosa. Pappi series exterior brevissima subnulla.

(28.) V. albicans. Capitula parva numerosa. Folia subtùs albido-tomentosa.

(29.) V. revoluta. Capitula mediocria pauca remota.

Sect. Strobocalyx. Arborescentes aut vage scandentes. Phyllaria

pluri-seriata multum imbricata, neque acuminata neque sub-spinosa. Capitula numerosa paniculata, 1-flora, 3-5-flora, 5-10-flora : vel in V. blanda 10-25-flora.

Subsect. A. Pappus sordide stramineus aut albidus.

a. Arbores.

(30.) V. acuminata. Capitula mediocria 3-10-flora. Folia basi longe attenuata.

(31.) V. arborea. Capitula parva 3-5-flora. Folia basi haud longe attenuata.

(32.) V. Monosis. Capitula 1-flora.

b. Frutices scandentes capitulis parvis.

(33.) V. Kurzii. Folia rotundo-ovata utrinque dense villosa.

(34.) V. elæagnifolia. Folia lanceolata supra glabra subtùs albo-sericea.

(35.) V. elliptica.

Subsect. B. Pappus rufescens : pallide aut intense rufus.

a. Arbor.

(36.) V. talaumifolia.

b. Frutices scandentes aut late vagæ.

(37.) V. blanda. Achænia pilosa. Capitula 10-25-flora.

(38.) V. blandula. Achænia pilosa. Capitula 5-10-flora.

(39.) V. scandens. Achænia glabra. Folia subtùs in nervis pubescentia.

(40.) V. vagans. Achænia glabra. Folia glabra. Phyllaria intima acuta.

(41.) V. Andersoni. Receptaculum fulvis pilis onustum.

Sect. Hololepis Bth.

(1.) *Vernonia calycina Wall.* in DC. V. p. 60.

Caulis teres glaber apice minutissime pubescens. Folia late ovalia obtusa penninervia subsessilia integerrima glabriuscula subtùs tenuissime glandulosa. Capitula breve pedunculata corymboso-adgregata. Phyllaria exteriora late elliptico-oblonga obtusa submucronulata cum pedunculis pubescentia, intima linearia acuta minora. Achænium subvillosum. Pappi setæ omnes latitudine subæquales, exteriores dimidio breviores. Corolla extùs glandulosa. Capitula 40-45-flora.

Hab. Ad Prome, provinciæ Burma.

Mihi ignota : character supra è DC. exscriptus est.

Sect. Stengelia. Bth.

(2.) *Vernonia anthelmintica Willd.* DC. V. p. 61. Serratula anthelmintica Roxb. Flor. Ind. III. p. 405.

Herba erecta ramosa caule viscoso-pubescente. Folia elliptica basi in petiolum attenuata apice acuta, serrata, utrinque puberula. Capitula corymbosa majuscula c. 40-flora. Corymbus sæpe foliosus et pedunculi bracteis linearibus muniti. Phyllaria interiora oblonga, exteriora longiora angustiora apice foliacea sub-patula. Pappi rufescentis series exterior brevis subpaleacea. Achænium oblongo cylindricum crassum, costis 10 brevissime pilosis. Corolla glabra 10-mill. tubus 6-7-mill.

Hab. In omni Bengalia : in Assam : in India boreali-occidentali : in India centrali : in Peninsula Indica : sat frequens. Mensibus Aug.—Nov. florens.

Sect. Lepidaploa Bth.

(3.) *Vernonia subsessilis* DC. V. p. 62. inclusa Vernonia bracteolata DC. V. p. 62. Conyza subsessilis. Wall. Cat. 3000.

Caulis erectus ad 6-pedalis apice corymbosus. Folia subsessilia obovato-lanceolata aut lanceolata, serrata, supra glabra, nervo medio subtùs pubescente. Corymbus terminalis sæpe foliosus. Capitula 40-50-flora longe pedunculata ovata majuscula, pedunculo villoso sæpe bracteis linearibus onusto. Phyllaria multi-serialia, extima lineari-subulata squarrosa, intima erecta angusta acuta. Pappus (pallide aut intense) rufus, series exterior numerosa subpaleacea. Achænium obscure 10-striatum undique dense villosum. Corolla 12-15-mill. tubus 9-10-mill. papilloso-puberulus.

α. Subsessilis. Herbacea, 2-4-pedalis. Folia anguste lanceolata, parum obovata, sæpius apice acuminata. Pappus dilutius rufus.

Hab. In regione subtropica collium Khasi ad 500-2000 ped. alt. mensibus Oct. Nov. florens.

β. Bracteolata. Suffrutescens. Folia obovata, ad 3-5 pollices lata, acuta aut subobtusa. Pappus sæpius intense rufus.

Hab. In Calc. Horto. Botanico culta (a Nepalia allata ?) In collibus Mikir Assamiæ. Ad Poneline Burmæ superioris coll. J. Anderson.

Forzan species. In Var. α et in Var. β pedicelli apice bracteolis onusti vel nudi.

(4.) *Vernonia Gardneri Thwaites partim.* C. P. 27.

Caulis erectus simplex 1-2-pedalis apice depauperatim corymbosus pubescens. Folia petiolata elliptico-lanceolata aut anguste lanceolata, utrinque attenuata, tenuiter herbacea, serrata, glabra aut puberula, nervis subtùs plus minus pubescentibus. Capitula pauca majuscula aut mediocria 30-40-flora. Phyllaria multi-seriata, exteriora breviora linearia squarrosa, intima lanceolata valde acuminata apice glabra. Pappus rufus, aliquando parum rufescens, series exterior paleacea numerosa valde brevis. Achænium obscure 10-costatum eglandulosum, pilis longis raris inspersum aut demum fere glabratum. Corolla glabra aut paucis glandulis inspersa 15-mill., tubus 9-10-mill.

Hab. In Zeylania, Thwaites.

(5.) *Vernonia Thwaitesii* i. e. Vernonia Gardneri Var. *β* Thwaites C. P. No. 44.

Caulis erectus simplex 1-2-pedalis apice depauperatim corymbosus pubescens. Folia brevissime petiolata elliptica utrinque obtusa aut vix acuta, crassa, serrata, glabra nervis subtùs elevatis plus minus pubescentibus. Capitula pauca majuscula aut mediocria 30-40-flora. Phyllaria multi-seriata, exteriora pauca brevia linearia squarrosa, intima oblonga aut obovato-oblonga apice pubescentia acuta haud acuminata. Pappus rufescens, series exterior paleacea numerosa valde brevis. Achænium 10-costatum glabrum inter costas glandulosum. Corolla 12-15-mill. tubus 9-mill. glandulis inspersus.

Hab. In Zeylania; Thwaites.

Differt a Vernonia Gardneri, Thwaites, forma textura et nervatione foliorum; præterea achænio et phyllariis.

(6.) *Vernonia nemoralis Thwaites.* C. P. No. 216.

Caulis erectus simplex 1-2-pedalis apice depauperatim corymbosus pubescens. Folia petiolata anguste lanceolata utrinque attenuata tenuiter herbacea, serrata, glabra aut puberula nervis subtùs plus minus pubescentibus. Capitula pauca mediocria. Phyllaria multi-seriata, exteriora brevioria linearia squarrosa, intima lanceolata apice glabrata. Pappus sordide stramineus, series exterior numerosa brevis paleacea. Achænium obscure 10-costatum, eglandulosum, pilis longis inspersum. Corolla fere V. Gardneri sed paullo minor.

Hab. In Zeylania, Thawites.

Cum Vernonia Gardneri omnino, nisi colore pappi, quadrat: sed in V. Gardneri pappus interdum sordidus vix rufescens videtur.

Forsan cum V. Gardneri conjungenda: sed cl. Thwaites, multis exemplis vivis visis, speciem stabilivit.

(7.) *Vernonia attenuata.* DC. V. p. 33.

Caulis suffrutescens erectus ramosus superne striatus puberulus. Folia infra originem ramorum floralium approximata obovato-elliptica dentata breve-petiolata, supra glabrata subtùs saltem in nervis puberula; folia superiora secus ramos florales distantia linearia aut oblongo-linearia. Panicula elongata depauperata, pedunculis inferioribus sæpe remotis solitariis 1-floris brevissimis: paniculæ rami superiores subscorpoidei, capitula pauca mediocria 15-20-flora. Phyllaria oblonga acuminata sicca, apice subscariosa fere glabra, exteriora minora. Pappus sordide albus, series exterior numerosa setosa persistens. Achænium 10-costatum pilis adscendentibus sericeum. Corolla glabra parce glandulosa 8-mill. tubus 4-mill.

Hab. In Sikkim ad 1000-2000 ped. alt., in sylvis siccis subtropicis Shoreæ robustæ, mensibus Sept. Nov. florens, communis. In collibus Dewangunje Assamiæ. Ad Moulmein Burmæ coll. Falconer.

Species in herbario cum V. saligna admixta, a cl. T. Thomson ad Vern. volkamereæfoliam DC. reducitur: sed differt habitu, inflorescentia depauperata scorpoidea, achænio sericeo-piloso et pappi serie exteriore valde persistente: et ad species Americanas scorpoideas læte approximat.

(8.) *Vernonia Kingii* nov. sp.

Caulis suffrutescens superne striatus pubescens. Folia breve petiolata lanceolata dentata, ad 6-pollices longa, supra glabrata subtùs saltem in nervis puberula. Panicula elongata. Cymæ axillares foliis multo breviores divaricatæ quasi-umbellatæ capitulis paucis mediocribus 15-25-floris. Phyllaria oblonga obtusa herbacea pubescentia, exteriora minora. Pappus albidus, series exterior numerosa setosa persistens. Achænium 10-costatum pilis tenuibus patulis inspersum. Corolla lilacina glabra parce glandulosa 8-10-mill. tubus 4-5-mill.

Hab. In Pegu coll. S. Kurz. Ad Poneline Burmæ superioris coll. Dr. J. Anderson, mense Martio florentem.

Quasi Vernoniæ attenuatæ forma perfecta evolutior; ramis inferioribus paniculæ 6-8 (nec 1-2) capitula gerentibus. Sed phyllaria semper obtusa herbacea nulli exemplo V. attenuatæ similia.

(9.) *Vernonia Peguensis nov. sp.*

Suffrutescens erecta caule superne striato pubescente. Folia breve-petiolata obovato-lanceolata 6-12-pollicaria, apice acuta, serrata, supra scabrida subtùs pubescentia, utrinque demum glabrata, tenuia. Panicula terminalis divaricato-ramosissima, nuda. Capitula numerosa pedicellata mediocria 10-12-flora. Phyllaria oblonga acuta apice scariosa sicca vix pubescentia, exteriora sensim minora. Pappus albidus, series exterior numerosa setosa valde persistens. Achænium 10-costatum flavis glandulis densius ornatum haud pilosum. Corolla lilacina glabra parce glandulosa 8-10-mill., tubus 4-5-mill.

Hab. In Yomah provinciæ Pegu detexit S. Kurz.

Species ad V. attenuatam proxima. Differt panicula magna nuda polycephala, achænio haud piloso, foliis magnis.

A Vernonia saligna recedit pappi serie exteriore numerosa longiuscula valde persistente.

Sect. Gymnanthemum Bth.

(10.) *Vernonia saligna DC.* V. p. 33 inclusa Vernonia longicauli DC. V. p. 33 Conyza saligna Wall. Cat. 3061 Eupatorium longicaule Wall. Cat. 3169.

Caulis herbaceus aut suffrutescens (ad 8 ped. altus) superne corymboso-ramosus striatus, puberulus aut pubescens. Folia elliptica aut oblonga, sæpius plus minus obovata in dimidio superiore latiora, brevissime petiolata serrata supra asperiuscula aut glabrata, subtùs puberula aut pubescentia glandulosa et punctata. Panicula terminalis, sæpe magna vage corymbosa foliosa. Capitula parva aut mediocria, 6-12-flora, pro majore parte pedicellata. Phyllaria oblonga acuta apice scariosa parum pubescentia, exteriora sensim minora. Pappus albidus aut sordide stramineus, series exterior paucisetosa mox decidua. Achænium 10-costatum inter costas glanduligerum, haud pilosum vel raro pilis paucis brevissimis inspersum. Corolla glabra glandulis inspersa 8-mill., tubus 4-mill.

Hab. In Sikkim ad 0-4000 ped. alt. In Assam. In Khasi collibus ad 0-4000 ped. alt. In Chittagong ad 0-3000 ped. alt. In Nepalia. In Burma. In Nilgherries ad 7000 ped. alt. coll. C. B. C.

Mensibus Nov.-Feb. floret.

Vernonia longicaulis=Vern. saligna ex T. Thomson in Ms. Eupatorium longicaule Wall. Cat. 3169 cum Conyza saligna Wall. Cat. 3061 omnino congruit.

In Calcutta Herbario exempla foliis angustioribus prædita sub nomine Vernonia saligna, exempla foliis latioribus sub nomine Vernonia longicauli militant.

Exempla in Calcutta Hort. Bot. sub nomine Conyza læta culta plane Vernonia saligna sunt.

Species ægre a sequente Vern. divergente separanda capitulis præcipue pedicellatis (neque adgregatis) 6-12-floris (neque 3-8 floris) foliis plus minus obovatis (neque sursum attenuatis.)

(11.) *Vernonia divergens Bth.* Decaneuron divergens DC. V. p. 68 Wight Icones t. 1084 Conyza divergens Wall. Cat. 3027 A. Vernonia Nilgherryensis DC. V. p. 32 Wight Icones t. 1078 Vernonia multiflora DC. V. p. 31 Conyza multiflora. Wall. Cat. 3032 a. Eupatorium versicolor Wall. Cat. 3167

Caulis erectus 4-6-pedalis, superne corymbosus, pubescens aut scaber. Folia petiolata elliptica utrinque acuta, serrata, supra scabrida subtùs villosa sub-tomentosa aut pubescentia. Panicula composita, capitulis ad apices ramorum ultimorum adgregatis. Capitula parva 3-6-rarius 4-8-flora. Phyllaria pauca pauci-seriata ovata, extima parva; parum pubescentia. Pappus rufescens, in Var. V. Nilgherryensi interdum sordide albus, series exterior pauci-setosa mox decidua. Achænium 10-costatum glabrum aut glandulosum haud pilosum. Corolla glabra 6-mill. tubus 3-mill.

Hab. In monte Parasnath in Behar ad 4000 ped. alt. mense Nov.-Feb. florens. In India centrali et Concan. In montibus Peninsulæ Indicæ ad 3000 ped. alt. mense Martio Aprili florens forma typica C. B. C. et Wight. Herb. No. 1520, 1535. In Burma et Tenasserrim.

Cl. T. Thomson omnia synonyma supra data sub unica specie in ms. contraxit. Conyza multiflora Wall. Cat. 3032 a cum Conyza divergente Wall. Cat. 3027 A omnino congruit.

Vernonia Nilgherryensis parum recedit pappo minus rufescente et foliis subtùs pubescentibus neque villosis rugosis.

Eupatorium divergens Roxb. Flor. Ind. III. p. 415. verosimiliter Vernoniam divergentem cum Vernonia saligna includit. Exempla in Parasnath lecta foliis majoribus latioribus gaudent, exempla in Burma et Tenasserim lecta capitula majora et phyllaria longiora exhibent.

(12.) *Vernonia pectiniformis DC.* V. p. 31 et in Wight contributions p. 2. Wight Icones. t. 1077 Thwaites C. P. 294. Wight Herb. No. 1519 Vernonia pectinata DC. V. p. 31.

Suffrutescens. Rami striati, pubescentes aut glabri. Folia petiolata elliptica utrinque acuta, serrata, supra glabra aut scabride pubescentia, subtùs pubescentia aut fere glabra; nervis primariis inter se conspicue parallelis. Cymæ terminales nudæ. Capitula mediocria 10-15-flora. Phyllaria ovalia obtusa, apice minute mucronata, dorso fere glabrata, extima parva. Pappus in eodem exemplo pallide rufescens aut sordide albus; in exemplis Zeylanicis intense rufus: series exterior setosa mox decidua. Achænium 10-costatum, dense glandulosum haud pilosum. Corolla glabra 10-mill. tubus 5-mill.

Hab. In Nilgherries ad 8000 ped. alt. mense Aprili florens. In Zeylania, ad 6000-7000 ped. alt.

(13.) *Vernonia puncticulata DC.* VII. p. 264.

Fruticosa. Ramuli teretes striati puberuli. Folia breviter petiolata elliptica utrinque acuminata utrinque glabriuscula subtùs minute punctulata margine subrevoluta denticulata. Capitula pedicellata corymbosa, bracteolis minimis acutis. Phyllaria minute pubescentia ovali-oblonga obtusa vix mucronulata subenervia. Achænium glabrum.

Hab. In Zeylania, coll. Walker.

Mihi ignota. Character ex DC. exscriptus. Ex Arnott pug. n 93=Ver noniæ pectiniformis Var.

(14.) *Vernonia extensa DC.* V. p. 33 Conyza extensa. Wall. Cat. 3016. Eupatorium extensum Wall. in Herb. Brown.

Caulis erectus 6-8-pedalis, infra parum ramosus. Folia breve petiolata, oblonga basi attenuata apice acuminata, hinc inde serrata, utrinque puberula. Cymæ terminales paniculæformes ramosissimæ subaphyllæ. Capitula oblonga mediocria 8-10-

flora. Phyllaria extima brevissima, intima elongata oblonga obtusa glabriuscula. Pappus rufescens, setæ exteriores paucæ breves. Achænium 10-costatum pubescenti-pilosum. Corolla 8-10-mill. tubus 4-5-mill. viscide puberulus.

Hab. In montibus Napaliæ, Wallich. In Sikkim, in regione subtropica Hook. f. et Th. In Bhotan, Griffith. In Calcutta Horto Bot. culta: ibique caulis erectus.

Species omnino Vernoniam blandam infra referens et forsan sub Vernonia blanda reducenda. Sed in fragmentis Vernoniæ extensæ in herbario conservatis, caulis erectus videtur et inflorescentia in cymis terminalibus neque in ramis floridis lateralibus divaricatis inponitur.

(15.) *Vernonia indica Wallich.* Decaneuron Dendigulense DC. V. p. 67. Wight Herb. No. 1528. Nec Vernonia Dendigulensis DC. VIII. 265 nec V. Dendigulensis Wight in "errata" post. vol. III. Iconum scripta.

Collum tuberosum suffruticulosum. Caulis herbaceus erectus parce ramosus basi striatus pubescens apice tomentosus. Folia subsessilia late ovata subrotundave, inferiora 3-4-pollicaria, coriacea dentata, supra scabrida aut glabrata subtùs venosa albo-tomentosa, summa ovalia acuta parva. Corymbus fastigiatus compositus subaphyllus. Capitula parva vix mediocria basi lata 4-6 flora. Phyllaria ovalia brevissime nigro-mucronata dorso tomentosa, exteriora minora. Pappus sordide stramineus rigidus, series exterior brevis multi-setosa mox decidua. Achænium 10-costatum glabrum inter costas latas glandulosum. Corolla glabra 6-mill. tubus 3-mill.

Hab. In montibus Peninsulæ Indicæ.

Sect. Xipholepis Bth..

16. *Vernonia teres Wall.* Cat. 2926; DC. V. p. 15. Vernonia rigida Wall. Cat. 2925 Vernonia rigiophylla DC. V. p. 15. Eupatorium rigidum Wall. No. 2925.

Caulis 1-2-pedalis herbaceus rigidus pubescens. Folia obovato-elliptica aut obovato-lanceolata denticulata sessilia, rigida scabra, subtus saltem in nervis pubescentia. Capitula pauca majuscula 30-50-flora terminalia et axillaria, breve pedunculata aut subsessilia, solitaria aut 2-3 congesta. Phyllaria multiserialia exteriora minora, omnia anguste oblonga valde acuminata parum pubescentia. Pappus stramineus aut dilute rufescens, series exterior setacea decidua. Achænium 10-

costatum pilis longis albis adpressis sericeum apice haud dilatatum. Corolla glabra glandulosa 12-mill. tubus 8-mill.

Hab. In Sikkim et Nepalia. In omni Chota Nagpore ad 1000-3000 ped. alt. mensibus Nov. Dec. florens. Ad Sumbulpore in India centrali. In Burma.

Vernonia rigida Wall. Cat. 2925 cum Vernonia tereti Wall. Cat. 2926 omnino congruit.

Nomen Vernonia rigida Wall. nomine Vernonia tereti Wall. vetustius est sed tempore priore ad speciem Americanam assignatum est.

Vernonia teres paullo differt a duabus sequentibus achænio sericeo, phyllariis magis acuminatis.

(17.) *Vernonia aspera Ham* in DC. V. p. 31 Wall. Cat. 2922 Eupatorium asperum Roxb. Flor. Ind. III. p. 415.

Caulis 1-5-pedalis erectus rigidus pubescens. Folia obovato-elliptica acuta vix petiolata, serrata, supra scabra, subtùs rufo-villosa aut pubescentia aut fere glabrata. Paniculæ sub-corymbosæ rami inferiores sæpe folio suo breviores, interdum obsoleti. Capitula 30-flora mediocria vel majuscula. Phyllaria multi-seriata, interiora oblonga apice subito acutata paullo pubescentia, exterior breviora. Pappus sordidus aut rufescens, series exterior setosa mox decidua. Achænium 10-costatum inter costas breviter et parce pilosum, apice truncatum. Corolla glabra aut parce glandulosa 10-mill. tubus 6-mill.

Hab. In omni Chota Nagpore ad 1000-4000 ped. alt. mensibus Nov. Dec. florens. Ad Sumbulpore in India centrali. In Khasi collibus ad 4000 ped. alt. mense Nov. florens. In Burma et Tenasserim.

Capitula sæpe quam in V. tereti minora magis numerosa. Sed exempla in Burma a Griffith lecta capitula majora et ramos paniculæ elongatos gerunt. Griff. Herb. No. 3096.

(18.) *Vernonia bracteata Wall.* Cat. 2921 Decaneuron silhetense DC. V. p. 67. Wight. Icones t. 1083.

Caulis erectus 1-4-pedalis rigidus, basi parum ramosus, apice pubescens. Folia brevissime petiolata elliptica utrinque acuta, rarius obovata aut basi attenuata, serrata, supra scabrida subtùs villosa aut pubescentia. Capitula terminalia corymbosa, numerosa aut pauca vel unicum, majuscula aut mediocria, 30-flora. Phyllaria multi-serialia, oblonga aut elliptica, apice subito aristato-acuta parum pubescentia. Pappus, junior sæpe albi-

dus, demum sordidus, rufescens aut valde rufus, series exterior setosa valde decidua. Achænium 10-costatum columnare apice truncatum, glabrum aut inter costas latas glandulosum. Corolla glabra parce glandulosa 14-mill. tubus 8-mill.

Hab. In collibus Khasi ad 3000-5000 ped. alt. vulgaris mensibus Oct.-Dec. florens. Ad Jubbulpore in India centrali. In Sikkim. In collibus Burmæ.

β. Peninsularis. Wight Icones t. 1083. Folia sæpe longius petiolata. Phyllaria apice longe aristata. Ad Courtallum coll. Wight: Herb. No. 1529.

Melius cum specie præcedenti conjungenda. Differt achænio omnino glabro. Præterea, corymbus sæpius laxùs, folia rarius basi attenuata obovata, pappus in achænió maturo sæpe valde rufescens.

Quoad phyllaria exteriora apice acutissima et sat variabilia, egomet inter has tres species Xipholepidis discrimen videre potui nullum.

Sect. Cyanopis. Bth.

(19.) *Vernonia chinensis Less.* Miq. Flor. Ind. II. p. 18. Cyanopis pubescens et Cyanopis villosa DC. V. p. 69. Conyza punctulata Wall. Cat. 2995 Eupatorium menthæfolium. Wall. Cat. 2995.

Caulis erectus 1-5-pedalis laxe ramosus. Folia petiolata ovata utrinque acuta, serrulata, subtùs in lamina pilis longis pubescentia. Corymbi laxi ramis 3-4-cephalis. Capitula parva vel mediocria 20-30-flora. Phyllaria herbacea viridula pubescentia, exteriora breviora, interiora lanceolata acuminata. Pappus albus subuniserialis mox deciduus. Achænium obovato-oblongum 4-5-costatum glabrum glandulosum. Corolla 4-mill. lobis glabratis, tubus vix 2-mill. Receptaculi alveolarum margines microscopice laceræ vix fimbrilliferæ.

Hab. In Burma: mense Januario florens ex Kurz.

Distributio. Malaya et China.

(20.) *Vernonia setigera Arn.* in DC. VII. p. 263 Thwaites C. P. No. 20.

Suffruticosa erecta, ramis fulvo-villosis. Folia ovata longiuscule petiolata acuminata serrata, supra hirsutiuscula subtùs pallidiora villoso-pubescentia. Corymbi terminales nudi compositi densiusculi. Capitula parva 6-10-flora. Phyllaria exteriora minora, interiora lanceolata in setam acuminata inter-

dum apice serrato-ciliata. Pappus sordide stramineus, series exterior brevissimus setosus. Achænium oblongum distincte 4-5-gonum glandulis tectum, glabrum aut in angulis minute et parce pilosum. Corolla 6-mill. lobis fere glabris, tubus 3-mill. Receptaculi alveolarum margines microscopice laceræ.

Hab. In Zeylania : ad 5000-7000 ped. alt.

(21.) *Vernonia Hookeriana Arn.* in DC. VII. p. 263 Thwaites C. P. No. 1737.

Erecta suffruticosa : ramis striatis pubescentibus. Folia ovato-vel oblongo-lanceolata acuminata in petiolum attenuata grossius serrata, suprà glabra subtùs pubescentia. Corymbi terminales laxiusculi fere nudi. Capitula numerosa parva 20-flora. Phyllaria lineari-oblonga obtusiuscula minute mucronata pubescenti-villosa, extima parva. Pappus albidus, series exterior paucisetosa brevissima. Achænium 5-angulatum glandulosum fere glabrum. Corolla 4-5-mill. lobis paullo pilosis, tubus 2-3-mill. Receptaculi alveolarum margines vix laceræ.

Hab. In Zeylania : mense Aprili florens.

Vernoniæ conyzoidi similis ; differt præcipue achænio pentagono, fere glabro.

Sect. Lepidella. Bth.

(22.) *Vernonia Candolleana Wight* Vernonia Dendigulensis DC. VII. p. 263. [Wight Icones t. 829 cf Wight errata.]

Fruticosa, ramis villoso-pubescentibus. Folia oblongo-lanceolata subacuminata basi in petiolum brevem villosum attenuata suprà hispidula subtùs plus minus pubescentia serrata, serraturis mucronatis. Corymbus compositus nudus. Involucri cupulati squamæ oblongæ subpungenti-mucronatæ versus apices hirsuto-pubescentes. Achænium glabriusculum. Pappi series exterior brevis paleacea.

Hab. In montibus Dendigul Peninsulæ Indicæ ; Wight.

Mihi ignota. Character ex DC. exscriptus. Species forsan sub sectione aliena locanda.

(23.) *Vernonia Wightiana Arn.* in DC. VII. p. 263 Thwaites C. P. No. 1741.

Fruticosa, ramis teretibus tomentosis. Folia elliptica obtusa, breviter petiolata crenata denticulata, suprà parce pubescentia aut glabrata, subtùs albido-tomentosa. Corymbi terminales nudi densiusculi. Capitula mediocria pedunculata 30-40-flora. Phyllaria oblonga acuta tomentosa, exteriora mino-

ra. Pappus stramineus series exterior numerosa brevis paleacea. Achænium 4-5-costatum glabrum glandulosum. Corolla 10-12-mill. lobis apice longe fulvo-pilosis, tubus 7-8-mill.

Hab. In Zeylania. Ad 6000 ped. alt. mense Aprili florentem coll. G. Thomson.

(24.) *Vernonia Zeylanica Less.* DC. V. p. 26 Thwaites C. P. No. 1738.

Suffruticosa caule tereti tomentoso. Folia petiolata crenata, supra glabriuscula subtùs dense lanato-tomentosa, alia ovata basi cuneata alia pandurata basi auriculato-cordata. Cymæ subcorymbosæ terminales nudæ. Capitula plurima parva ad apices ramorum corymbi sub-adgregata 3-6-flora. Phyllaria pauca ovalia pubescentia, extima minora. Pappus pallide rufescens, series exterior numerosa brevis paleacea. Achænium 5-costatum glandulosum et parce pilosum. Corolla glabra glandulosa 7-mill. tubus 4-mill.

Hab. In Zeylania: prope Colombo mense Aprili florens.

(25.) *Vernonia salvifolia Wight.* Icones t. 1079 Herb. No. 1522 Vernonia Arnottiana ex. T. Thoms. in Ms.

Frutescens lanata. Folia elongato-lanceolata basi attenuata vix petiolata, fere integra, supra glabra rugosissima subtùs albide lanato-tomentosa. Capitula mediocria aut parva, numerosa, corymbosa adgregata: corymbi terminales fere nudi. Phyllaria tomentosa lanceolata. Pappus sordide albidus, exterior numerosa brevis paleacea. Achænium 4-5-costatum glandulosum glabrum. Apices ramorum lignosæ foliis approximatis.

Hab. Ad Courtallum coll. Wight.

Sect. Tephrodes. Bth.

(26.) *Vernonia cinerea Less.* DC. V. p. 24 Miq. Flor. Ind. II. p. 11. Wallich Cat. 3008. Conyza abbreviata Wall. Cat. 3048 Vernonia abbreviata DC. V. p. 25 Conyza elegantula Wall. Cat. 3049 (sub Vernonia laxiflora DC. V. p. 25) Conyza incana Wall. Cat. 3046 Vernonia physalifolia DC. V. p. 24. Conyza cinerascens Wall. Cat. 3062. Serratula cinerea Roxb. Flor. Ind. III. p. 406. (Cum multis aliis præsertim Miquelianis) Numeri Wallichiani citati exemplis Wallichianis affixi mihi adsunt, et sine dubio unicam speciem constituunt. Vernonia leptophylla DC. V. p. 25 vix dubie huc referenda est: sed nullum exemplum authenticum numeri Wallichiani 2063 ante oculos habui.

Caulis herbaceus, erectus aut decumbens, cinereo-pubescens. Folia petiolata, ovata aut lanceolata, subdentata puberulo-cinerascentia et subtùs sæpe pubescentia. Corymbi terminales laxi dichotomi nudi aut vix foliacei. Capitula numerosa parva 20-flora. Phyllaria lanceolato-linearia acuminata ad apices glabra. Pappus albidus vel fructu sordidus, series exterior setosa brevis (nec brevissima.) Achænium teres, apice haud dilatatum, pilis albis adpressis tectum. Corolla 6-7-mill. segmentis pilosis, tubus 4-mill.

Hab. In omni India et Burma usque ad 8000 ped. alt. adscendens vulgatissima fere toto anno florens.

Distributio. In China et Australia. In Africa et insulis Africanis.

Hæc species, haud magnopere varians, since causa in species numerosas divulsa est, inter quas perpaucæ etiam loco subspecierum nomine dignæ habendæ.

β. montana. Folia utrinque fulvide villosa. Pappus fulvus. Caulis villosus et folia subtùs aliquando fulvo-tomentosa.

Hab. In Khasi collibus ad 4000-6000 ped. alt. mensibus Oct. Nov. florens.

Areolæ receptaculi quam in V. cinerea α magis distinctius marginatæ vix fimbrilliferæ. An huc referenda Vernonia (Tephrodes) rhomboidea Edgw. Walp. Rep. VI. p. 702 in Himalaya (ad flumen Mandagnum) ad 5000-6000 ped. alt. lecta ?

γ. ludens. Achænia dimorpha : alia normalia, alia (præsertim exteriora) apice elongata quasi-rostrata, colore dilutiora, semine destituta.

Ex Assamia Burma Singapore, et China adstant exempla.

(27.) *Vernonia conyzoides DC.* V. p. 25.

Suffruticosa, ramis striatis pubescentibus. Folia petiolata ovato-lanceolata serrata, suprà glabriuscula subtùs pubescenti-villosa. Corymbi terminales compositi nudi aut vix foliacei. Capitula numerosa parva 20-flora. Phyllaria lanceolato-linearia pubescenti-villosa acuminata. Pappus albidus, series exterior brevissima in meis exemplis omnino nulla. Achænia teretia adpresse pilosa. Corolla 5-mill. segmentis villosis, tubus 3-mill.

Hab. In Nilgherry montibus, ad 7500 ped. alt. mense Aprili florens.

Differt a Vernonia cinerea serie pappi exteriore brevissima vel obsoleta : et habitu validiore.

Wight Icon t. 1076 plantam veram optime depinxit sed achænia revera minime 5-costata videntur. Wight Icon t. 829 est Vern. Candolleana DC.

(28.) *Vernonia albicans DC.* V. p. 26 Herb. Wight. No. 3008. D.

Suffruticosa, ramis teretibus striatis albido-villosis aut sub-tomentosis. Folia ovato-rhomboidea basi cuneata integra, superne dentata, supra villosa subtùs albido-tomentosa. Corymbi sub-paniculati nudi. Capitula parva 20-flora. Phyllaria lanceolato-linearia acuminata villosa. Pappus albidus, series exterior setosa brevis neque brevissima. Achænium pilosum haud costatum. Corolla 5-mill. segmentis pilosis, tubus 3-mill.

Hab. In Zeylania coll. W. Elliot. In herb. Wight sine loco, verosimiliter in Zeylania neque agro Maderaspatano lecta.

(29.) *Vernonia revoluta Ham.* DC. V. p. 28. Vernonia oligocephala Edgworth. Walp. Rep. VI. p. 702.

Herbacea, ramis striatis cinerascenti-puberulis, 3-4-cephalis. Folia linearia integra aut pauci-dentata cinerascenti-puberula margine revoluta. Capitula pedunculata quam V. cinereæ multo majora. Phyllaria lanceolata acuminata pubescentia, exteriora minora interiora apice interdum lacera. Pappus albidus, series exterior setosa brevis neque brevissima. Achænia teretia adpresse pilosa. Corolla 7-mill. segmentis pilosis, tubus 4-mill.

Hab. In Himalaya ad 4000 ped. alt. ad Paota et Dehra coll. Edgworth : in Kemaon coll. T. Thomson.

Sect. Strobocalyx Bth.

(30.) *Vernonia acuminata DC.* inclusis V. Punduana DC. et V. volkameriæfolia DC. V. p. 32. Conyza acuminata Wall. Cat. 3034 Conyza Punduana Wall. Cat. 3035 Conyza volkameriæfolia Wall. Cat. 3033.

Arbor parva, ad 20 ped. alt. trunco arboreo. Folia obovato-lanceolata basi in petiolum brevem attenuata, apice acuta aut obtusa, integra aut sinuato-dentata, supra glabrata subtùs in nervis breviter pubescentia (rarius glabra), in lamina minute glandulosa et punctata. Panicula evolutior fulvido-villosa aut puberula, parum foliacea. Capitula mediocria 7-10-flora vel 3-5-flora. Phyllaria oblonga obtusa dorso sericeo-villosa aut glabrata, exteriora ovata obtusa vel vix acuta. Pappus sordide stramineus, setæ exteriores paucæ. Achænium junius pilosum glandulosum, maturum 10-costatum inter costas glandulo-

sum, glabratum vel plus minus pilosum. Corolla nisi ad apicem glabra 10-mill., tubus 5-mill.

Hab. In Sikkim ad 1000-3000 ped. alt. In Himalaya orientali et Assam. In collibus Khasi et Jaintea ad 2000-5000 ped alt. mensibus Nov. Dec. florens. In Birma. Sat communis.

Folia magna, aliquando 6-10-pollicaria. Ludit rarius foliis inciso-pinnatifidis : an hæc potest esse Vernonia trachelæfolia Hook. f. et Th.

α. V. acuminata DC. Folia in lamina subtùs glabra aut puberula. Conyza Punduana Wall. Cat. 3035 cum Conyza acuminata Wall. Cat. 3034 exacte quadrat.

β. V. volkameriæfolia. DC. Folia in lamina subtùs pilosa.

Ex T. Anderson (in Ms.) " evidenter = V. acuminata :" ex T. Thomson (in Ms.) " = V. acuminata ?"

In unico exemplo a T. Thomson in Sikkim lecto, panicula ramosissima puberula nec villosa, capitula numerosissima 3-4-flora parva angusta : phyllaria post lapsum achæniorum haud patentia.

(31.) *Vernonia arborea Ham.* in DC. V. p. 22. inclusis V. Blumeana DC. V. p. 22 Miq. Flor. Ind. II. p. 10 et V. javanica DC. V. 22 Miq. Flor. Ind. II. p. 10.

Arbor, ad 40 ped. alta. Folia longius petiolata, elliptica aut oblonga, integra, apice acuminata acuta obtusa aut rotundata : basi rotundata aut acuta sed nunquam in petiolum attenuata : supra demum (nisi in costa) glabrata, subtùs tomentosa villosa aut adulta glabrata. Panicula ramosissima fulvo-pubescens fere nuda. Capitula numerosa parva 3-6 flora. Phyllaria ovalia fructu patula, dorso sericeo villosa aut glabrata. Pappus sordide stramineus, setæ exteriores brevissimæ paucæ. Achænium maturum 8-12-costatum glabrum aut minute pilosum et in iisdem capitulis achænia 3-4-gona aut fere teretia sæpe videntur. Corolla glabra 6-8-mill. tubus 3-4-mill. Pollen minute echinatum (neque ut in speciebus pluribus polyhedricum læve.)

α. V. arborea (inclusa V. Blumeana.) Folia adulta subtùs glabra aut vix villosa nec tomentosa. Phyllaria interiora dorso fere glabra.

Hab. In Sylhet, Assam, et Khasi collium regione tropica. In Tenasserim, Malacca et Amboina.

β. V. Javanica. Folia subtùs dense tomentosa. Phyllaria interiora dense sericeo-villosa.

Hab. In Zeylania; Thwaites C. P No. 1742. In Sumatra, Java et Borneo.

Exemplum adest in Calc. Herbario, in Naga collibus prope Cachar lectum, phyllariis interioribus glabratis, foliis subtùs luteo-tomentosis. Ad V. arboream potiùs quam ad V. javanicam approximat.

(32.) *Vernonia Monosis Bth.* Monosis Wightiana DC. V. p. 77 Wight Icones t. 1085. Herb. Wight No. 1526.

Arbor, ad 50 ped. alta: ramis superne velutino-tomentosis. Folia petiolata obovato-elliptica subacuta subintegra supra pubescentia aut glabrata subtùs velutino-tomentosa, Panicula ramosissima subnuda. Capitula valde numerosa 1-flora. Phyllaria parva ovalia dorso sericeo-pilosa. Pappus sordide stramineus, setæ exteriores breves haud paleaceæ. Achænium 10-costatum inter costas glandulosum et sæpe minute parciùs pilosum. Corolla glabra 8-mill. tubus 3-mill.

Hab. In montibus Nilgherry ad 5000 ped. alt. mense Aprili florens.

(33.) *Vernonia Kurzii nov. sp.*

Late scandens ramis fulvo-villosis teretibus. Folia longiuscule petiolata, majuscula, ovata a basi rotundata, integra aut parciùs denticulata, utrinque dense villosa. Panicula corymbosa ramosissima fere nuda. Capitula numerosa parva 3-5-flora. Phyllaria pauca parva elliptica obtusa dorso tomentoso-villosa. Pappus sordide stramineus, setæ exteriores paucæ breves subpaleaceæ. Achænium 8-10-costatum glabrum, inter costas glandulosum. Corolla glabra 5-mill. tubus 3-mill. Pollen minutissime echinatum.

Hab. In collibus Burmæ Britannicæ: coll. S. Kurz No. 2236; 880: ad 1000 ped. alt.

(34.) *Vernonia elæagnifolia DC.* V. p. 22 Conyza eleagnifolia Wall. Cat. 3041.

Scandens ramis albido-pubescentibus fere teretibus. Folia breviter petiolata lanceolata integra, suprà glabra subtùs adpresse sericeo-argentea. Panicula terminalis ramosissima ramis divaricatis parum foliosis. Capitula numerosa parva 3-5-flora ad apices ramorum corymbi congesta. Phyllaria parva ovata dorso glabrata, submembranacea. Pappus argenteus, setæ exteriores paucæ breves. Achænium 5-8-costatum glabrum glandulosum. Corolla glabra 4-mill. tubus 2-mill.

Hab. Ad Moulmein in Burma coll. Wallich et Falconer; mensibus Jan-Mart-florentem.

In Siam.

(35.) *Vernonia elliptica DC.* V. p. 22.

Caulis scandens ramosus teres subpubescens. Folia breviter petiolata exactè elliptica integerrima, supra glabra subtùs villis adpressis sericeis argentea. Panicula ramosissima divaricata: rami ultimi capitula 3-5 pauciflora gerentes. Involucri ovati squamæ ovatæ subacutæ glabræ.

Hab. In montibus Nilgherry coll. Wight.

Mihi ignota. Character ex DC. exscriptus. Ex DC., valde accedit ad V. elæagnifoliam.

(36.) *Vernonia talaumifolia Hook. f. et. Th.* in Ms.

Arbor, ad 40 ped. alta. Folia magna obovato-lanceolata basi longe attenuata vix petiolata, apice acuta aut obtusa, remote dentata vel integra, suprà glabrata subtùs secus venas pubescentia, in lamina puberula punctata aut glabrata. Panicula evolutior pubescens nuda. Capitula plurima mediocria 7-12-flora. Phyllaria obtusa, exteriora ovalia interiora oblonga longiora, dorso sericeo-pilosa aut fere glabra. Pappus imo in præfloratione rufus, setæ exteriores paucæ vix paleaceæ. Achænium 10-costatum glabrum. Corolla nisi ad apicem glabra, 8-mill. tubus 4-mill.

Hab. In Sikkim, in regione calidiore ad 1000-4000 ped. alt. mensibus Nov. Dec. florens. In collibus Assamiæ ad Bhotan adjacentibus.

(37.) *Vernonia blanda DC.* V. p. 32. Conyza blanda Wall. Cat. 3033.

Frutex ramosus: ramis divaricatis late vagantibus apice teretibus striatis (neque angulatis) pubescentibus. Folia petiolata elliptica utrinque acuta integra glabra, juniora subtùs glandulosa et punctata sub-puberula: inferiora aliquando 6-8-pollicaria, florida multo minora 1-2-pollicaria. Rami floridi divaricati, foliosi. Capitula ovata mediocria 10-25-flora. Phyllaria multis seriebus imbricata, extima minima, interiora sensim longiora intima elongato-oblonga acuta, dorso puberula. Pappus rufescens, setæ exteriores vix ullæ. Achænium 10-costatum pilosum. Corolla extùs glandulosa 7-mill. tubus 4-mill.

Hab. In Pegu coll. Wallich No. 3033 et Kurz Flora of British Burma No. 888: mense Jan. florentem.

(38.) *Vernonia blandula nov. sp.*

Frutex late scandens, ramis divaricatis teretibus striatis (neque angulatis) apice fere glabris. Folia petiolata lanceolata aut elliptica utrinque acuta integra glabra subtùs lucida : majora 6-poll. longa, 2-poll. lata. Paniculæ axillares et terminales foliosæ divaricatæ. Capitula plurima parva 4-10-flora. Phyllaria pauci-seriata ovalia, intima oblonga dorso subglabrata. Pappus rufescens, setæ exteriores vix ullæ. Achænium 10-costatum pilosum. Corolla glabra 7-mill. tubus 3-mill.

Hab. In Mikir collibus prope Cachar mense Nov. florens. In Pegu coll. S. Kurz. Flora of British Burma No. 887.

(39.) *Vernonia scandens DC.* V. p. 32 Decaneuron ? obovatum DC. V. p. 67 Decaneuron obovatum Miq. Flor. Ind. II. p. 21.

Frutex scandens ramis teretibus striatis neque angulatis superne pubescentibus. Folia petiolata integra elliptica utrinque acuta vel obovato-elliptica obtusiuscula, glabra aut subtùs paullo pubescentia, semper subtùs in nervis pubescentia. Rami floridi divaricati foliosi subpaniculati. Capitula mediocria 5-10-flora. Phyllaria pauci-seriata, extima minima, intima oblonga vix acuta dorso fere glabrata. Pappus rufescens, setæ exteriores haud paleaceæ mox deciduæ. Achænium 10-costatum, glandulosum aut glabrum haud pilosum. Corolla glabra aut parce glandulosa 8-mill. tubus 4-mill. Receptaculum parce fimbrilliferum.

Hab. In Sikkim ad 1000-3000 ped. alt. In collibus Assamiæ. In Khasi collibus ad 0-4000 ped. alt. mense Oct. florens. In Pegu.

Distributio. In Malaya.

Conyza scandens Wall. Cat. 3060, est Baccharis nitida Wall. Cat. 3043, est Conyza riparia Bl. in Miq. Flor. Ind. II. p. 51. Vid. sub Blumea riparia infra.

(40.) *Vernonia vagans DC.* V. p. 32 Wall. Cat. 3040. A. et B. Frutex scandens ramis teretibus striatis neque angulatis superne pubescentibus. Folia petiolata elliptica utrinque acuta aut lanceolata acuminata integra, utrinque glabra aut subtùs vix puberula. Rami floridi divaricati foliosi subpaniculati. Capitula mediocria 5-10-flora. Phyllaria pauci-seriata, extima minima, intima oblonga acuta dorso glabrata. Pappus rufescens, setæ exteriores mox deciduæ parum paleaceæ. Achænium 10-costatum glabrum. Corolla glabra 8-mill. tubus 4-mill. Receptaculum parce fimbrilliferum.

Hab. In Sylhet, Khasia et Assam. In Sikkim ad 1500 ped. alt. mense Oct. florens.

Distributio. In Australia ex exemplo a cl. Mueller a Melbourne communicato.

A Vernonia scandente DC. vix satis differt phyllariis intimis acutis, panicula effusiore, foliis magis glabris angustioribus.

(41.) *Vernonia Andersoni nov. sp.* Griffith No. 3099 Vernonia sp. V. scandenti proxima T. Anders. in. Ms.

Frutex scandens ramis teretibus striatis neque angulatis superne fulvo-pubescentibus. Folia petiolata ovato-lanceolata 4-6-pollices longa integra utrinque glabra, lucide et arcte reticulata, in nervis aliquando puberulo-pubescentia. Paniculæ axillares elongatæ haud foliosæ. Capitula mediocria 5-10-flora. Phyllaria pauci-seriata, extima parva, intima oblonga dorso subglabrata. Pappus rufescens, setæ exteriores subnullæ. Achænium 10-costatum minute pilosum. Corolla glabra 8-mill. tubus 4-mill. Receptaculum pilis fulvis dense fimbrillosum.

Hab. In Naga collibus prope Cachar, et in Burma; coll. Griffith.

N. B. Species Vernoniæ extensa, blanda, blandula scandens, vagans et Andersoni nimis approximant: forsan melius ad tres reducendæ viz.

Vernonia blanda (inclusa V. extensa) capitula majora 10-25 flora. Erecta aut vagans.

Vernonia vagans (inclusis V. blandula et scandente) capitula minora 5-10 flora. Achænium glabrum aut pilosum. Folia lucida reticulata aut pubescentia.

Vernonia Andersoni. Receptaculum pilis fulvis fimbrillosum.

[*Decaneuron glabrum DC.* V. p. 67.]

Caulis suffruticulosus teres glaber striatus. Folia breviter petiolata ovalia basi cuneata apice acuminata distanter repando-serrulata glabra cum nervis utrinque tenue puberula. Corymbi 2-5-cephali. Phyllaria adpresse acuta (non aristata) flosculis multo breviora.

In India orientali. Conyza Wall. Cat. No. 3283. Eupatorium glabrum Heyne Herb.

Folia 2-3-poll. longa 8-10 lin. lata. Pappus rufus. Achænium teres 10-costatum basi attenuatum glabrum 2-lin. longum. Character mere e DC. exscriptus. Species mihi ignota.

ELEPHANTOPUS. Bth. Gen. No. 38.

(1.) *Elephantopus scaber L.* Miq. Flor. Ind. II. p. 21 Wight Icones t. 1086 Roxb. Flor. Ind. III. p. 445. DC. V. p. 86. (inclusis El. Caroliniano Willd. El. nudicauli Ell. El. molli H. B. K. El. Martii Graham DC. V. p. 86.)

Caulis herbaceus 1-2-pedalis erectus dichotomus strigoso-villosus. Folia scabra et plus minus hirsute villosa obovato-oblonga crenato-serrata subsessilia, radicalia basi attenuata. Capitula congesta bracteis cordato-ovatis involucrata. Corolla glabra. Pollen polyhedricum haud echinatum. Styli rami valde hirti. Achænium pilosum. Pappus albidus 1-seriatus e. 4-5 setis rigidis basi dilatatis constans.

Hab. In omni India et Burma frequens mensibus Sept.-Dec. florens.

Distributio. In Malaya, Australia et America calidiore.

In hac planta aliquando, dum achænia adhuc in capitulis retineantur, embryones longe protrusi videntur.

ADENOSTEMMA Forst. Bth. Gen. 47.

(1.) *Adenostemma viscosum Forst.* in DC. V. p. 111. Miq. Flor. Ind. II. p. 23. Ageratum aquaticum Roxb. Flor. Ind. III. p. 416. Adenostemma microcephalum DC. V. p. 111. Adenostemma fastigiatum Blume, DC. V. p. 111 Miq. Flor. Ind. II. p. 25. A. Roylei DC. V. p. 112. A. elatum Don in DC. V. p. 112. A. latifolium Don in DC. V. p. 112 et Wight Icones t. 1087. A. rugosum Wight in DC. V. p. 112. A. erectum DC. V. p. 113. A. Madurense DC. V. p. 112. A. reticulatum DC. V. p. 112 et Wight Icones t. 1088. A. leiocarpum DC. V. p. 112. A. angustifolium Edgw. in Walp. Ann. V. p. 153. A. rivale Dalz in Walp. Ann. V. p. 153. A. angustifolium Arn. in DC. VII. p. 266.

(Cum multis aliis : ex cl. Bth. in Gen. Plant II. p. 240 Adenostemmatis species in orbe vetere unicà est.)

Erecta aut decumbens glabra aut viscose pubescens. Folia inferiora opposita, superiora sæpe alterna, sessilia aut petiolata, late ovata aut linearia, serrata, glabra aut viscosa aut pubescentia. Panicula laxa aut fastigiata. Capitula pauca aut plura. Phyllaria oblonga, obtusa aut acuta, glandulosa scabra aut glabra. Achænia glabra aut papillis scabra. Pappi setæ 3-5 glabræ rigidæ clavatæ.

Hab. In omni India a Zeylania ad Himalayam a 0 ad 5000 ped. alt. : in Burma et Malaya : toto anno, præsertim June-Nov. florens.

Distributio ex Bth. "per regiones calidiores utriusque orbis latissime dispersa."

Varietates sequentes Indicæ, olim pro speciebus habitæ, in Herb. Calc. exstant.

α. microcephalum. Lavenia viscida Ham. Wall. Cat. 3222.

Folia elliptica petiolata fere glabra. Panicula divaricata composita. Capitula minima. Achænia parum glandulis muricata.

Hab. In Assam, Khasia, Sylhet et Bengalia orientali.

β. viscosum verum. Folia petiolata oblongo-lanceolata glabra aut parum pubescentia. Panicula laxa, pedicellis haud elongatis. Achænia glandulis leviter muricata.

Hab. In omni India et Burma.

γ. angustifolium Edgw. Folia linearia, 6-9 pollices longa $\frac{1}{3}$ poll. lata ; fere glabra. Panicula laxa, pedicellis haud elongatis. Achænia glandulis leviter muricata.

Hab. In Sikkim et in Himalaya occidentali.

δ. fastigiatum Blume. Folia petiolata elliptica fere glabra. Panicula laxa. Achænia elongata dense papilloso-glandulosa.

Hab. In Zeylania. Thwaites C. P. 594.

Σ. elatum. Don. Folia ovata, superiora sessilia et sæpe alterna, fere glabra, acute serrata. Phyllaria valde obtusa. Achænia sparse glandulis muricata.

Hab. In Himalaya boreali occidentali. In Sikkim. In Khasia et Burma.

Huc referendæ sunt Lavenia carnosa Wall. 3219 a. Lavenia erecta Wall. 3218. Lavenia alba Wall. 3220. Interdum folia fere omnia alterna.

ζ. latifolium Don. Folia ovata, fere glabra, acute serrata, in petiolum angustata. Phyllaria acutiuscula. Achænia dense glandulosa.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 2500 ped. alt. In Sikkim ad 3000-8000 ped. alt. In Assam. In Khasia ad 3000-6000 ped. alt. Wall. Cat. 3218. E.

η. rugosum. Wight. Herb. 1542, 1543. Folia ovata superiora sessilia inferiora petiolata, serrata, subtùs sæpe rugosa et fulvo-pubescentia. Achænia leviter glandulosa.

Hab. In Peninsula Indica. Ad Courtallum. In Burma.

θ. reticulatum DC. (Wight. Herb. 1540, 1541.) Folia ovata acuta, petiolata, serrata : supra subscabrida subtùs venis elevatis fulvo-pubescentia. Achænia eglandulosa.

Hab. In montibus Peninsulæ ad 6000 ped. alt. In Zeylania, Thwaites C. P. 594 partim.

Ex his tot varietatibus ne unicam characteribus bonis limitare potui.

AGERATUM L. Bth. Gen. No. 54.

(1.) *Ageratum conyzoides L.* in DC. V. p. 108 (Wall. Cat. 3176) Miq. Flor. Ind. II. p. 23 Ageratum cordifolium Roxb. Flor. Ind. III. p. 415. Wall. Cat. 3177.

Caulis herbaceus erectus ramosus teres. Folia longiuscule petiolata ovata crenato-serrata opposita, vel rarius superiora alterna. Phyllaria triangulari-linearia valde acuta dorso 3-costata. Pappi paleæ 5 basi dilatatæ serrulatæ apice longe aristatæ corollam subæquantes. Achænium glandulosum aut fere glabrum. Planta tota plus minus flocculoso-hispida aut glabrata.

Hab. In omni India Burma et Malaya in montibus ad 5000 ped. alt. adscendens : fere toto anno, præsertim Martio-Jul., florens.

Distributio. Per regiones calidiores utrinque orbis latissime dispersa.

EUPATORIUM L. Bth. Gen. No. 66.

A. Sect. Cylindrocephala. Phyllaria multis seriebus arcte imbricata.

(1.) *Eupatorium odoratum L.* DC. V. p. 143.

Fruticosum. Rami angulo recto divaricati pubescenti-villosi. Folia opposita petiolata trangulari-ovata apice integra acuminata basi grosse dentato-serrata triplinervia subtùs villoso-pubescentia punctata. Corymbi ramos terminantes. Capitula pedicellata cylindrica 20-30-flora. Phyllaria intense striata acuta vel obtusa. Flores albi odorati. Achænia anguste striata 5-angulata angulis minute remote pilosa.

Hab. Ad Dacca ; mensibus Dec.-Feb. florens ; efferata. In Java efferata.

Distributio. In insulis Indiæ occidentalis indigena.

An huc referendum Eupatorium flexuosum Roxb. Flor. Ind. III. p. 415 e Mauritio ?

B. Sect. Cannabinæ. Phyllaria 1-2-seriebus patula parum imbricata.

Species septem infra enumeratæ valde approximatæ sunt. In omnibus caulis erectus teres striatus apice pubescens. Folia opposita aut e supremis quædam alterna: in E. cannabino eodem exemplo folia trisecta et indivisa videnda sunt. Capitula 3-8-flora sæpissime 5-flora; parva. Phyllaria circiter 10, fere duabus seriebus laxe circumdata, interiora 5 (aut 6-4) elliptica oblonga aut linearia, exteriora multo breviora. Flos in omnibus fere idem: corolla glabra aut sparsim glandulosa: pollen flavum minimum echinulatum. Pappus in omnibus (nisi colore) consimilis. Achænia 5-6-angulata, angusta basi attenuata, glandulosa, juniora sæpe pilosa, matura glabra aut paullo pilosa.

Conspectus brevis specierum.

2. E. longicaule Wallich nec DC. Panicula diffusa ramosissima. Capitula numerosissima parvula. Phyllaria intima elliptica in toto dorso pubescentia. Folia ovata penninervia, obscure triplinervia.

3. E. Simonsii nov. sp. Panicula diffusa ramosissima. Capitula numerosissima. Phyllaria intima oblonga acuta. Folia lanceolata penninervia.

4. E. Birmannicum DC. Panicula densiuscula. Capitula minima. Phyllaria intima linearia obtusa glabra. Folia anguste lanceolata penninervia glabra.

5. E. Punduanum Wallich. Capitula ad apices ramorum nudiusculorum fasciculata. Phyllaria intima oblonga obtusa subglabra. Folia lanceolata triplinervia subtùs pallidiora reticulatim-nervosa.

6. E. Reevesii Wallich. Capitula ad apices ramorum nudiusculorum fasciculata, parvula. Phyllaria intima fere linearia obtusa. Folia ovata penninervia.

7. E. nodiflorum. Wallich. Capitula densius adgregata. Phyllaria intima anguste oblonga acuta dorso longis pilis inspersa lateribus glabra. Folia oblongo-lanceolata obscuriùs triplinervia.

8. E. cannabinum. Capitula numerosissima ad apices ramorum corymbi adgregata. Phyllaria intima oblonga obtusa glabra aut vix in medio dorso pubescentia. Folia penninervia.

a. genuinum (=E. heterophyllum DC. species) Folia præcipue trisecta, segmentis lanceolatis.

β. indivisum (=E. Wallichii DC. species) Folia pleraque indivisa ovato-lanceolata.

(2.) *Eupatorium longicaule Wallich* (minime Eupatorium longicaule Wall. in DC. V. p. 178) Mikania longicaulis Wallich No. 3073 Conyza longicaulis Wallich No. 3073 et compos. No. 183. Eupatorium longicaule Herb. Royle. Herb. Falc. No. 535 et No. 538. Herb. Griffith No. 3111 et No. 313 Bhotan list. Herb. T. Anders. No. 724 et No. 434. Herb. T. Thomson. Mikania clematidea Wallich in DC. V. p. 191 Wall. Cat. No. 3173 et Comp. No. 283.

[Omnes botanici hanc unicam speciem pro Eup. longicauli Wallich sumserunt : quæ species minime cum descriptione E. longicaulis Wallich in DC. V. p. 178 quadrat.]

Folia petiolata ovato-lanceolata parvula (1-2 pollices longa) superiora sæpe alterna, remote serrata, supra puberula, subtùs fulvo-pubescentia obscurius reticulosa, plus minus evidenter triplinervia. Corymbus ramosissimus capitulis numerosissimis, parvulis. Phyllaria intima elliptica 4-mill. longa in tota superficie dense breviter pubescentia lutea aut viridi-straminea neque castanea. Pappus albidus aut plus minus sordidus.

Hab. In omni Himalaya a Simla ad Bhotan : ad 2000-5000 ped. alt. : mens. Oct. Nov. florens.

(3.) *Eupatorium Simonsii nov. sp.*

Folia subsessilia lanceolata acuminata (3-4 pollices longa) superiora alterna, remote serrata, utrinque puberula nec reticulata nec triplinervia. Corymbus ramosissimus. Capitula c. 500. Phyllaria intima anguste oblonga acuta 6-mill. longa, glabra aut vix minute pubescentia, straminea. Pappus albidus.

Hab. Ex Assam misit Dr. Simons.

An potest descriptio E. longicaulis in DC. V. p. 178 ab hac planta sumta fuisse.

(4.) *Eupatorium birmannicum DC.* V. p. 179.

Caules fere glabrati, apice pubescentes. Folia fere sessilia anguste lanceolata (3-6-pollices longa) superiora alterna, remote serrata, utrinque glabra aut vix puberula, penninervia subtùs obscurius reticulata. Panicula densiuscula. Capitula minima sæpe 3-4-flora. Phyllaria intima linearia obtusa glabra, 5-mill. longa, castanea. Pappus sordide albus.

Hab. Ex Assamia plura adstant exempla. Sed exemplum authent. E. suaveolentis Wallich. Cat. No. 3290 in Calcutta non

est obvia, ideoque nomen speciei sat distinctæ paullo dubium remanet.

(5.) *Eupatorium Punduanum Wallich* in DC. V. p. 179.

Folia semper opposita breve petiolata lanceolata acuminata (2-4 pollices longa) serrata, suprà puberula, subtùs secus nervos fulvide villosa in lamina pallidiora læte reticulata, plane triplinervia. Panicula elongata ramis nudiusculis ad apices capitula adgregata gerentibus. Phyllaria intima oblonga obtusa glabra 5-mill. castanea aut lutea. Pappus sordide albidus aut sub-brunneus.

Hab. In Khasi collibus ad 4000-5000 ped. alt. mensibus Oct. Nov. florens. (In Birma ex DC.)

Species a foliis distincte triplinerviis et panicula elongata definita. Panicula in Eupatorio Reevesii Wallich fere eadem videtur : et exemplum Wallichianum in Herb. Calcutta conservatum (Cat. No. 3168 et 3288 Comp. No. 278 et nomine Eup. Reevesii affixis, in Silhet i. e. in collibus Silhet = Khasi lectum) mihi omnino E. Punduanum habetur. Egomet speciem vivam sæpe cognovi.

(6.) *Eupatorium Reevesii Wallich* in DC. V. p. 179.

Folia in meo exemplo omnia opposita, fere sessilia, ovata acuta (1-2-pollices longa) grosse et obtuse serrata, glabra nervis puberulis, penninervia. Panicula elongata ramis nudiusculis ad apices capitula parvula adgregata gerentibus. Phyllaria intima fere linearia obtusa 3-4-mill. straminea. Pappus sordide albidus.

Hab. In Khasi collibus coll. Wallich : at exemplum cum Eup. nodifloro admixtum quoad locum dubium.

In China legit Reeves ex Wallich in DC.

(7.) *Eupatorium nodiflorum Wallich* Cat. 3166 in DC. V. p. 179.

Folia fere semper opposita, subsessilia, oblongo-lanceolata 2-3 pollices longa, serrata, utrinque sparse pubera et subtùs in nervis villosa obscurius triplinervia haud prominenter reticulata. Corymbus compositus confertus. Phyllaria intima anguste oblonga acuta 5-mill. dorso longis pilis inspersa lateribus glabra, sordide straminea. Pappus sordide albidus.

Hab. In Khasi collibus ad 3000-5000 ped. alt. mensibus Sept. Nov. florens.

Parum differt ab Eupatorio cannabino Var. Wallichii phyllariis dorso longis pilis inspersis et foliis subtriplinerviis.

(8.) *Eupatorium cannabinum L.* in DC. V. p. 180. E. heterophyllum DC. V. p. 180 E. Wallichii DC. V. p. 179 Wallich Cat. 3287.

Folia opposita trisecta aut sæpe indivisa alterna, brevissime petiolata penninervia 3-4-pollices longa, serrata, utrinque puberula, et sæpe pubescentia. Corymbus compositus capitulis fastigiatis. Phyllaria intima oblonga obtusa 5-mill. glabra castanea, vel in exemplis Indicis rarius paullo pubescentia straminea. Pappus sordide albidus.

Hab. In omni Himalaya ad 3000-11000 ped. alt. In Khasi collibus ad 3000-6000 ped. alt.: mensibus Sept.-Nov. florens. In Burma superiore coll. Dr. J. Anderson.

Var. α. genuinum (= E. heterophyllum DC.) : folia præcipue trisecta segmentis lanceolatis.

Var. β. indivisum (= E. Wallichii DC.) : folia pleraque indivisa ovato-lanceolata.

Dr. T. Thomson in ms. quæsivit "An Eup. Wallichii = E. cannabini L. Var. ?"

In exemplis Khasianis, folia sæpius fulvida, phyllaria læte castanea glabra : in exemplis Europæis folia vix fulva, phyllaria sæpius lutea aut viridescentia subpubescentia. Sed quædam Khasiana cum exemplis Europæis omnino congruunt.

(9.) *Eupatorium Finlaysonianum Wall.* Cat. No. 7133 in DC. V. p. 179.

Caulis herbaceus ramosus erectus ? striatus teres apice puberulus. Folia lanceolata in petiolum attenuata acuminata grosse et irregulariter inciso-serrata glabra. Corymbus compositus fastigiatus, pedunculis sub-bracteolatis. Capitula 5-flora. Phyllaria c. 10 inæqualia oblongo-linearia glabra exteriora acuminata.

Hab. In India orientali ? et Japoniâ.

Mihi ignota. Character ex DC. exscriptus. Ex descriptione forte cum Eup. birmannico supra conjungendum.

MIKANIA *Willd.* Bth. Genus No. 67.

(1.) *Mikania scandens Willd.* in DC. V. p. 199. Mikania volubilis Willd. in DC. V. p. 199 et Miq. Flor. Ind. II. p. 28 Wall. Cat. 3174. Mikania chenopodifolia Willd. in DC. V. p. 201 (forsan cum aliis Americanis) neque Mikania chenopodioides Wall. Cat. 3175 quæ est Senecio Sect. Cacalia.

Scandens glabra aut superne puberula. Folia longius petiolata

ovata acuta aut acuminata basi rotundata aut cordata aut hastata, crenata aut angulata, utrinque glabra puberula vel villoso-pubescentia. Rami axillares divaricati apice corymbum plus minus fastigiatum fere nudum gerentes. Capitula anguste oblonga sub-4-flora. Phyllaria anguste lanceolata sæpiùs 4, unico minore exteriore adjecto. Achænium glabrum glandulosum. Pappus rufescens.

Hab. In Assamia orientali. In Birma et Malaya.

Distributio. In regionibus tropicis Africæ et Americæ. Exempla Americana fere glabra: pedicelli phyllariaque glabri. In exemplis Indicis pedicelli cum phyllariis pubescenti-puberuli et folia plus minus puberula aut pubescentia: in exemplo Assamico folia subtùs villosa, basi hastata et angulata. In exemplis omnibus pappus rufescens neque ut ait DC. albus.

[Mikania clematidea DC. V. p. 191 est Eupatorium longicaule supra.]

Solidago L. Bth. Gen. 91.

(1.) *Solidago Virga-aurea L.* in DC. V. p. 338 Solidago pubescens Wall. 3226 et comp. No. 336. Amphiraphis pubescens DC. V. p. 343.

Caulis erectus teres. Folia caulina lanceolata serrata reticulato-venulosa utrinque acuminata vix petiolata, infima elliptica petiolata. Racemus erectus simplex aut compositus. Phyllaria lanceolata. Ligulæ c. 8 elongatæ. Pappus stramineus.

α. pubescens Wallich. Folia utrinque plus minus pubescentia: phyllaria plus minus pubescentia. Achænia, saltem juniora, puberula.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Cashmir ad Nepalian mens. Jun-Sept. florens.

β. glabriuscula. Folia utrinque glabra: phyllaria sæpe fere glabra. Achænia glaberrima.

Hab. In Khasi collibus ad 4000 ped-alt. mense Sept. florens.

N. B. A Nepalia usque ad Khasi colles, et in omni Himalaya orientali hæc varietas desideratur.

Distributio. In Americæ Europæ et Asiæ regionibus extratropicis borealibus.

Dichrocephala DC. Bth. Gen. 104.

(1.) D. latifolia DC. Flores radii ♀ corolla filiformi-tubulosa curvata apice vix dentata.

(2.) D. Benthamii C. B. C. Flores radii ♀ corolla brevi ovato-lanceolata fere ad basin 3-fida.

(3.) D. chrysanthemifolia DC. Flores radii ♀ corolla breviter tubulosa apice 4-fida.

(1.) *Dichrocephala latifolia DC.* V. p. 372 Miq. Flor. Ind. II. p. 37 Wight Icones t. 1096 et herb. No. 1556 Dichrocephala gracilis DC. V. p. 371 D. grangeæfolia DC. V. p. 372 D. paniculata Miq. Flor. Ind. II. p. 38. D. sonchifolia DC. V. p. 372 Cotula sinapifolia Roxb. Flor. Ind. III. p. 437.

Caulis erectus pilosus. Folia obovata, aut lyrata, aut inciso-pinnatifida lobo terminali magno, puberula, pilosa, imo utrinque villosa. Rami paniculæ divaricati. Capitula minima. Corolla florum exteriorum fæmineorum filiformis tubulosa curvata apice vix dentata.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali. In Sikkim, ad 8000 ped. alt. adscendens mensibus Feb.-Oct. florens. In Khasi collibus, Cachar, Burma et Malaya. In montibus Nilgherry.

Distributio. In India, Persia, China, Madagascar et Africa.

Var. Dichrocephala gracilis DC. paullo recedit foliis magis glabris, pinnatifidis segmentis angustis.

Var. In Nilgherries, foliis crassis molliter villosis, interdum indivisis serratis.

(2.) *Dichrocephala Benthamii C. B. C.* i. e. Dichrocephala chrysanthemifolia Benth *nec. DC. nec. Wight.*

Caulis erectus ramosus pubescens. Folia oblonga pinnatifida basi auriculato-subamplexicaulia paullo pilosa. Capitula minima (cum panicula) D. latifoliæ. Corolla florum exteriorum fæmineorum breviter ovato-lanceolata fere ad basin 3-fida.

Hab.. In Khasi collibus ad 4500 ped. alt. mense Jun. florens.

(3.) *Dichrocephala chrysanthemifolia DC.* V. p. 372 Wight Icones t. 1095 et herb. No. 1557 Miq. Flor. Ind. II. p. 38 *neque Benth.* D. tanacetoides Schultz Bip. in Miq. Flor. Ind. II. p. 38 D. oblongata Bth. in Genera Plantarum Pars. II. p. 260.

Caulis erectus pubescens apice late divaricatus. Folia oblongo-obovata alte serrata, aut pinnatifida segmentis angustis; pilosa aut villosa. Capitula longe pedunculata quam specierum præcedentium multo majora, pisi magnitudine. Flores hermaphroditi purpureo-rosei, exteriores lutei corolla brevi-tubulosa 4-fida.

Hab. In montibus Nilgherry ad 7000 ped. alt. mensibus Martio

Aprili florens. In Himalaya boreali-occidentali ex Royle et T. Thomson sed specimina mihi obvia valde dubia videntur.

D. tanacetoides Schultz Bip. ex Java missa paullo differt foliis alte pinnatifidis segmentis angustis. In exemplis Nilagiricis folia vix pinnatifida videntur.

Dichrocephala Schmidii Wight Icones t. 1610, in montibus Nilgherry lecta, est Centipeda minuta Bth. infra.

Inter Dichrocephalas species Cotulæ admixta est; quoad habitum et folia mire D. latifoliam referens: sed in hac specie Cotulæ, in floribus fæmineis exterioribus, achænium apice haud angustatum et corolla basi lata (cum achænio fere æqui-lata) subito angustata et abbreviata.

CYATHOCLINE *Cass.* Bth. Gen. 105.

(1.) *Cyathocline lyrata Cass.* DC. V. p. 374 Wight Icones t. 1098. Tanacetum viscosum Wallich Cat. 3232. Cyathocline stricta DC. V. p. 274.

Caulis erectus 1-2-pedalis sparse villosus. Folia inferiora obovata, superiora pinnati-partita, (rarius folia omnia haud secta) $\frac{1}{2}$-2 uncias lata. Flores tam radii quam disci purpureo-rosei.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 1000-4000 ped. alt. In Oude. In Malabar. In Nilgherry montibus ad 5000 ped. alt. mense Martio florens. In India centrali. In Chota Nagpore communis ad 1000-2000 ped. alt. mensibus Dec.-Feb. florens. Ad Patna. In Assamia orientali et Muneypoor. In Chittagong ad 0-ped. alt. mense Febr. florens. In Birma.

(2.) *Cyathocline flava Law* in Walp. Ann. I. p. 409. Cyathocline lutea Wight Icones t. 1150.

Caulis erectus 6-12-uncialis tenuis. Folia linearia omnia pinnati-partita vix 2-4 lineas lata. Flores lutei (an radii albi ?)

In montosis provinciæ Bombay ad 2000-4000 ped. alt.

GRANGEA *Adans.* Bth. Gen. 106.

(1.) *Grangea maderaspatana Poir.* in DC. V. p. 373 (Wall. Cat. 3235) Wight Icones t. 1097. Miq. Flor. Ind. II. p. 39. Artemisia maderaspatana Roxb. Flor. Ind. III. p. 412.

Caules procumbentes diffusive puberi apice villosi. Folia pinnatifida pubescentia. Flores radii pluriseriales. Pappus in tubum (cum achænio fere æqui-latum) cylindricum apice fimbrillatum connatus. Achænium subteres.

Hab. In omni India Birma et Malaya communis in planitiebus: mens. Jan.-April præcipue (sed fere toto anno) florens.

MYRIACTIS *Less.* Bth. Gen. 111.

(1.) *Myriactis Wightii DC.* V. p. 308 Wight Icones t. 1091 et herb. No. 1549.

Caulis erectus parce villosus. Folia inferiora ovata longe petiolata, vel lyrata, suprema sessilia obovato-oblonga, omnia distanter serrata. Pedunculi longi. Phyllaria plus minus villosa, acuta. Achænium breviter rostratum, rostro apice dilatato.

Hab. In Nilgherry montibus ad 8000 ped. alt. mense Aprili florens. In Zeylania mense Aprili florens, Thwaites C. P. 1740.

Myriactis javanica DC. paullo differt capitulis majoribus, foliis superioribus parùm serratis, subtùs conspicue reticulato-venosis, apice obtusiusculis.

(2.) *Myriactis nepalensis Less* in DC. V. p. 308 Lavenia sphærantha Wall. Cat. 3217.

Caulis glaber aut laxe villosus. Folia obovato-oblonga aut ovata in petiolum alatum attenuata, serrata acuta, fere glabra aut utrinque villosa. Capitula globosa pisi magnitudine. Phyllaria apice acuta mox reflexa. Achænium apice umbonatum nec rostratum.

Hab. In omni fere Himalaya ad 5000-10000 ped. alt. mensibus Aug. Sept. florens. In Khasi collibus ad 4000-6000 ped. alt. mensibus Sep. Oct. florens.

Huc referenda est Myriactis oleosa Edgw. in Walp. Rep. VI. p. 719 ex T. T. Thoms. in ms. Mihi nulla exempla obvia.

(3.) *Myriactis Wallichii Less* in DC. V. p. 309 Lavenia dentata Wallich Cat. 3216.

Caulis laxe villosus aut glabratus. Folia inferiora ovata in petiolum alatum attenuata, superiora elliptica acuta subpetiolata, omnia serrata acuta utrinque floccose villosa aut fere glabra. Capitula quam in M. nepalensi multo minora hemisphærica. Phyllaria anguste oblonga, lateribus scarioso-albida, apice obtusiuscula sæpe ciliato-fimbrillata. Achænium umbonatum neque rostratum.

Hab. A Kashmir ad Sikkim ad 5000-8000 ped. alt. mensibus Aug.-Oct. florens. In Khasi collibus ad 4000-6000 ped. alt. mense Oct. florens.

A specie præcedente differt capitulis minoribus, phyllariis apice obtusis fimbrillosis.

Hujus speciei exempla plura nuper a horto Kewensi dimissa nomine M. Gmelini designata sunt: sed omnino cum exemplis Wallichianis No. 3216 congruunt.

Huc referenda est Myriactis gracilis Edgw. in Walp. Rep. VI. p. 719. ex T. Thoms. in ms. Mihi nullum exemplum authenticum obvium est.

(4.) *Myriactis Gmelini DC.* V. p. 309.

Caulis glaber aut floccose villosus. Folia elliptica aut ovata remote grosse serrata apice acuminata, basi distincte (sæpiùs longe) petiolata membranacea glabra aut floccose villosa. Capitula magnitudine Myriactis Wallichii. Phyllaria apice acuta sæpe ciliata aut fimbrillata.

Hab. In Himalaya a Kashmir ad Sikkim ad 7000-10000 ped alt. mense Oct. florens.

Vix a specie præcedente diversa.

Rhynchospermum *Reinw.* Bth. Gen. 112.

(1.) *Rhynchospermum verticillatum Reinw.* in Miq. Flor. Ind. II. p. 32 Leptocoma racemosa Less. in DC. V. p. 280 Leptocoma microglossa Less in Herb Calc. Lavenia? rigida Wallich Cat. 3215 et Comp. No. 325 Zollingeria scandens Schultz Bip. in Walp. Ann. V. p. 250.

Hab. In omni Himalaya a Kashmir ad Bhotan ad 4000-8000 ped. alt. mensibus Aug.-Oct. florens: sed rarior. In Khasi collibus ad 5000 ped. alt. mense Sept. florens et in Burma.

Distributio. In Malaya et in Japonia.

Lagenophora *Cass.* Bth. Gen. 113.

(1.) *Lagenophora Harveyi Thwaites* C. P. No. 21.

Folia omnia sub-radicalia obovato-elliptica in petiolum attenuata, remote et obtuse serrata, marginibus præsertim villosula. Scapi 3-8-pollicares 1-cephali, subglabri bracteis sparsis minutis oblongis ornati. Capitula minima. Phyllaria anguste oblonga acuta, marginibus scarioso-albida, fere glabra.

Hab. In Zeylania ad 5000 ped. alt. mense Aprili florens. Thwaites; T. Anderson.

Lagenophora Billardieri Cass. paullo recedit foliis inciso-serratis, sub-pinnatifidis: scapo villoso-hirsuto: capitulis majoribus

pisi magnitudine: et ex T. Thoms. in ms. exstat in Khasi collibus ad 5000 ped. alt. indigena: sed nullum exemplum mihi obvium est.

Lagenophora sundana Miq. Flor. Ind. II. p. 32 ex descript. vix a L. Billardieri differre videtur.

Lagenophora hirsuta Pœpp. (in Banca lecta) omnino cum L. Harveyi congruit.

BRACHYCOME *Cass.* Bth. Gen. 116.

(1.) *Brachycome? Assamica nov. sp.*

Caulis 6-12-pollicaris ramosus fruticulosus glaber acute striato-angulosus; ramulis apice nudis monocephalis. Folia glabra sessilia linearia 1-pollicaria superne latiora integra alterna sparsa. Capitula parva. Phyllaria 1-2-serialia exteriora breviora, ovata aut elliptica glabra marginibus scariosa. Flores radii 1-seriales ligulati, ligulis quam phyllaria multo longioribus (ex sicco) albis violaceo-suffusis. Antheræ breves basi nudæ apice appendiculatæ. Styli rami ovato-lanceolati. Achænia teretia striata, juniora puberula pubescentia, matura glabra elongata superne attenuata breviter rostrata. Pappus omnino nullus.

Hab. In Assamia superiore ad Namsang in saxis fluminis Dihing.

In Herb. Calcutta quasi nov. genus Asteroidarum: achæniis rostratis prætermissis cum Brachycome linearifolia bene militat.

BOLTONIA *L'Her.* Bth. Gen. 131.

(1.) *Boltonia indica Bth.* Asteromæa indica Bl. in DC. V. p. 303 Miq. Flor. Ind. II. p. 29. Calimeris integrifolia DC. V. p. 259 Hisutsua Cantoniensis DC. VI. p. 44. Chrysanthemum cuneatum Roxb. Flor. Ind. III. p. 436.

Caulis cum foliis breviter scabro-pilosus aut fere glaber. Folia sessilia oblonga, ad basin attenuata integra, superne remote serrata apice acuta. Phyllaria interiora spathulato-oblonga apice sub-foliacea, rotundata, pilosa aut fere glabra. Achænium glandulosum et saltem junius pilosum. Pappus brevis late paleaceus, paleis eroso-dentatis apice acuminatis.

Hab. In Birma superiore. Efferata?

Distributio. In China et Asia media indigena.

CALLISTEPHUS *Cass.* Bth. Gen. 134.

(1.) *Callistephus chinensis Nees* in DC. V. p. 274 Aster chinensis L. in Roxb. Flor. Ind. III. p. 433.

Hab. In omni India et Birma in hortis culta.

Distributio. In China et Japonia indigena.

ASTER *L.* Bth. Gen. 136.

Microglossa differt caule fruticoso, capitulis parvis, ligulis haud elongatis.

Erigeron differt ligulis pluriserialibus interioribus sæpe abbreviatis vix flores hermaphroditos superantibus et pappo sæpius tenuiore. Stenactis ligulis sub-biserialibus elongatis angustis (neque uniserialibus explanatis) ægre distinguitur.

In omnibus speciebus Asteris Indicis, achænia compressa sunt et pappus (saltem series interior) mox rufescit. In Sect. Alpigenia serie b. pappus reverâ biserialis videtur : series interior e pilis longis setosis rufis, series exterior e pilis brevibus paleaceis albis constat. In paucis aliis speciebus pappi quædam setæ exteriores breviores setosæ rufescentes videntur.

Sect. Euaster. Bth.

Capitula numerosa corymbosa, Phyllaria 2-4-serialia exteriora minora, apice plus minus foliacea aut herbacea, nec scariosa.

(1.) A. Amellus. Folia apice vix acuta. Phyllaria apice obtusa.

(2.) A. Sikkimensis. Folia apice acuminata. Phyllaria apice acuminata.

(1.) *Aster Amellus L.* in DC. V. p. 231 Koch Synopsis Floræ Germaniæ p. 301.

Radix perennis : caules annui erecti indivisi teretes striati pubescentes apice corymbosi vel rariùs 1-cephali. Folia subsessilia, oblonga aut elliptica, vix acuta, inferiora basi attenuata, remote dentata aut fere integra, utrinque parcius pubescentia, subtùs reticulatim-venosa, minime (saltem in Indicis) triplinervia. Capitula mediocria. Phyllaria 2-4-serialia subæquilonga, glabra aut villosa, oblonga obtusa aut acuta, exteriora apice sæpe discolora foliacea aut patula. Radius sub-1-serialis ligulis longis. Corollæ tubus glaber. Styli appendices lanceolatæ. Pappus 1-serialis, junior albidus, maturus rufescens. Achænia obovato-lanceolata compressa breviter parcius pubescentia, enervia aut utrinque leviter 1-nervia.

F

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 8000-10000 ped. alt. mense Aug. florens. Coll. T. Thomson, Brandis, Stoliczka.

Distributio. In Alpibus Europæ et in Caucaso.

(2.) *Aster sikkimensis Hook. f. et Th.* in Hook. Bot. Mag. 4557. Walp. Ann. V. p. 173.

Radix perennis : caules annui flexuose erecti 2-4-pedales indivisi teretes pubescentes apice corymbosi. Folia lanceolata aut late elliptica acuminata basi angustata ima basi amplexicaulia dilatata vel auriculata ; denticulata utrinque minute pubescentia aut glabrata, subtùs reticulatim venosa. Capitula mediocria. Phyllaria 2-3-serialia anguste lanceolata, interdum obtusiuscula subæquilonga glabriuscula marginibus villosulo-denticulata. Radius sub-1-serialis, ligulis longis intense cæruleis. Pappus 1-serialis, junior albidus, mox rufescens. Corollæ tubus glaber. Styli appendices conicæ. Achænia anguste oblonga compressa, pilis albis longiusculis subrigidis adpressis ornata.

Hab. In Sikkim et Nepalia orientali ad 6000-12000 ped. alt. mense Oct. florens.

Sect. Alpigenia. Bth.

Caules (in speciebus Indicis) 1-cephali vel in A. tricephalo 1-3-cephali. Capitula magna aut maxima. Phyllaria pauci-serrata, subæqualia aut exteriora interdum longiora. Styli appendices dilatatæ apice conicæ. Achænia compressa.

a. Pappus uniserialis concolor. Si setæ breviores exteriores adsint hæ setosæ rufescentes neque albidæ paleaceæ videntur.

(3.) A. alpinus. Caulis 1-6-pollicaris superne teres 1-cephalus. Phyllaria anguste lanceolata.

(4.) A. himalaicus. Caulis 4-12 pollicaris superne teres striatus 1-cephalus. Phyllaria late elliptico-lanceolata subfoliacea involucrantia discum longe superantia.

(5.) A. tricephalus. Caulis 6-24-pollicaris superne excavato-striatus angulosus 1-3-cephalus. Phyllaria anguste lanceolata.

b. Pappus biserialis : series interior longa setosa rufescens, series exterior brevis paleata alba.

(6.) A. Heterochæta. Caulis 2-6-pollicaris superne parum foliosus. Achænium pilis patulis tenuibus inspersum.

(7.) A. elegans. Caulis 2-6-pollicaris superne parum foliosus. Achænium pilis adpressis dense villosum.

(8.) A. diplostephioides. Caulis 6-18-pollicaris superne foliosus. Capitula maxima.

(3.) *Aster alpinus L.* in DC. V. p. 227 Koch Synopsis Floræ Germaniæ p. 300.

Radix perennis: caules annui simplices erecti 1-cephali 1-6-pollicares villosuli teretes. Folia oblonga aut elliptica sessilia integra vix acuta utrinque villosa aut fere glabrata, inferiora basi attenuata aut spathulata: obscure (aut omnino non) triplinervia. Capitula majuscula. Phyllaria 2-3-serialia subæqui-longa anguste lanceolata plus minus villosa erecta disco longiora. Radius sub-uniserialis, ligulis longis quoad latitudinem valde diversiformibus. Corollæ tubus villosus. Pappus 1-serialis. Achænia angusta compressa adpresse dense pilosa.

Hab. A Sikkim ad Kashmir ad 11000-18000 ped. alt.

Distributio. In omnibus alpinis Europæ et Asiæ.

(4.) *Aster Himalaicus nov.-sp.*

Radix perennis : caules annui simplices 1-cephali 4-12-pollicares villosuli teretes paullum striati. Folia superiora oblonga aut elliptica sessilia basi sæpe dilatata aut auriculata, denticulata aut fere integra, apice vix acuta, utrinque villosa, inferiora sæpe basi longe attenuata spathulata ima basi dilatata subamplexicaulia. Capitula majuscula. Phyllaria 2-3-serialia, exteriora elliptico-oblonga elongata foliacea pubescentia. Radius sub-uniserialis ligulis longis cæruleis. Corollæ tubus villosulus. Pappus 1-serialis. Achænia anguste oblonga compressa densius pilosa enervia.

Hab. In Sikkim ad 13000-15000 ped. alt. mense Oct. florens. In Sikkim alpina sat vulgaris sed aliunde ne unicum quidem exemplum adstat.

Caules (in 2 exemplis mihi obviis) 2-cephali 12-16 pollicares ideoque ad Asterem tricephalum approximant.

(5.) *Aster tricephalus nov.-sp.*

Radix perennis: caules annui simplices 6-24 pollicares striati fere angulati pubescentes, ad apicem foliati ibique corymbosim 1-3-cephali. Folia anguste oblonga sessilia apice obtusiuscula fere integra utrinque puberulo-pubescentia aut subglabrata. Folia inferiora spathulato-oblonga sæpe mox decidua, neque ut in A. himalaico basi longe attenuata persistentia. Capitula majuscula. Phyllaria sub-2-serialia anguste

oblonga disco vix longiora puberulo-pubescentia. Radius subuniserialis ligulis valde longis cæruleis. Corollæ tubus villosulus. Pappus 1-serialis. Achænia obovato-lanceolata compressa densius pilosa vix 1-nervia.

Hab. In Sikkim ad 10,000 ped. alt. mense Oct. florens.

Forsan speciei præcedentis Asteris himalaici forma evolutior sed phyllaria minora: achænium majus.

An huc referendum Erigeron semi-barbatum DC. V. p. 292?

(6.) *Aster heterochæta Bth.* i. e. Heterochæta asteroides DC. V. p. 282.

Radix perennis: caules annui simplices erecti 1-cephali 1-8-pollicares teretes villosi rarius glabrati. Folia oblonga aut elliptica sessilia integra acuta utrinque villosa aut fere glabrata: inferiora basi attenuata aut spathulata. Capitula majuscula. Phyllaria 2-3-serialia subæquilonga anguste lanceolata plus minus villosa. Radius subuniserialis ligulis numerosis elongatis. Corollæ tubus infra attenuatus, pubescens. Pappus 2-serialis: series interior multi-setosa corollam ☿ subæquans, rufescens; exterior multi-paleacea albida. Achænium angustum compressum pilis tenuibus patulis inspersum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 14000-18000 ped. alt. mensibus June-Aug. florens. Coll. T. Thomson, Stoliczka, Capt. Hay.

Planta omnino Asterem alpinum referens differt pappo biseriali: achænio pilis tenuibus insperso.

(7.) *Aster elegans Hook f. et Th.* in ms.

Radix perennis: caules annui simplices erecti 1-cephali 2-6-pollicares teretes villosi. Folia oblonga aut elliptica sessilia integra vix acuta utrinque villosa: inferiora basi attenuata aut spathulata. Capitula majuscula. Phyllaria 2-3-serialia subæquilonga anguste lanceolata plus minus villosa. Radius subuniserialis ligulis numerosis elongatis. Corollæ tubus glaber prope basin subito angustatus. Pappus 2-serialis: series interior pauci-setosa corolla ☿ brevior, exterior multi-paleacea rufescens. Achænium angustum compressum pilis adpressis densius pilosum.

Hab. In Sikkim ad 10000-15000 ped. alt. Hk. f. et Th.

Forsan speciei præcedentis varietas: differt achænio adpresse dense piloso pappo interiore brevi pauci-setoso: corollæ tubo glabro.

(8.) *Aster diplostephioides Bth.* Heterochæta diplostephioides. DC. V. p. 282. Diplopappus diplostephioides Hook f. et Th. in Herb.

Radix perennis; caulis annuus 1-1½ pedalis simplex erectus 1-cephalus teres striatus villosus. Folia lineari-oblonga sessilia acuminata integra utrinque plus minus villosa, inferiora basi attenuata. Capitula maxima. Phyllaria sub-biserialia lanceolata disco multum longiora villosa. Ligulæ sub-uniseriales angustæ numerosæ pollicares. Corolla glabra. Pappus 2-serialis, series interior saltem demum rufescens, series exterior multi-paleacea albida. Achænium anguste obovatum oblongum compressum utrinque sub-uninervium, densius adpresse pilosum.

Hab. In Sikkim et Himalaya boreali-occidentali: ad 14000 ped alt. coll. Hk. f. et Th. : et Stoliczka.

β. Falconeri. Totum dense villosum et pilis albidis hispidum. Phyllaria elliptico-lanceolata sub-foliacea pilis albis hispida. Ligulæ numerosæ sub-2-seriales. (cf Erigeron multi-radiatum infra.) An species? coll. Falconer.

Aster diplostephioides paucis signis ab Astere heterochæta differt viz. caulibus validioribus superne densius foliosis, et capitulis maximis, corolla glabra.

Sect. Orthomeris. Bth.

In speciebus Indicis, caules apice plus minus divisi capitulis parvis 3-∞ corymbosis. Phyllaria 2-4-serialia angusta, margine sicca aut scariosa. Pappus rufescens.

(9.) A. molliusculus. Phyllaria acuminata. Folia fere integra late oblonga scabride pilosa. Pappus biserialis. Rami 1-3-cephali.

(10.) A. altaicus. Phyllaria acuminata. Folia integra anguste oblonga cano-puberula. Pappus uniserialis.

(11.) A. spartioides. Phyllaria acuminata. Folia integra linearia obtusa glabra. Pappus uniserialis.

(12.) A. scabridus. Phyllaria obtusiuscula. Folia caulina inferiora serrata, 3-4-pollicaria.

(9.) *Aster molliusculus Bth.* i. e. Diplopappus molliusculus Lindl. in DC. V. p. 277 : inclus. Diplopappo Roylei DC. V. p. 276.

Caules plures erecti 6-18-pollicares parce ramosi, apice 1-cephali aut corymbosim 2-3-cephali; teretes hispido-scabri aut fere

glabrati. Folia oblonga vix petiolata integra aut apice paucidentata scabriuscula interdum omnino glabra. Capitula mediocria longe pedunculata. Phyllaria sub-biserialia anguste lanceolata acuminata exteriora paullo breviora, pubescentia aut glabra. Ligulæ uniseriales phyllaria haud multo superantes. Corollæ tubus parce pubescens. Styli appendices vix dilatatæ apice longe attenuatæ. Pappus 2-serialis ; series interior e setis rufis haud numerosis constans, series exterior obscura e paleis paucis albidis constans. Achænium anguste oblongum dense adpresso-pilosum apice utrinque 1-nervium.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 6000-8000 ped. alt. mensibus Maio-Jun. florens.

(10.) *Aster altaicus Willd.* i. e. Calimeris altaica Nees et Calimeris canescens Nees ; in DC. V. p. p. 258, 259.

Caulis erectus corymboso-ramosus pubescens. Folia anguste oblonga aut linearia utrinque pubescentia integra. Capitula parviuscula solitaria pedunculis foliosis. Phyllaria 2-3-serialia subæquilonga lanceolata pubescentia aut fere glabra. Ligulæ 1-seriales haud numerosæ. Corollæ tubus glaber. Styli appendices ditatatæ apice conicæ. Pappus uniserialis rufus. Achænium anguste obovato-oblongum compressum dense adpresse villosum enervium.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 9000-13000 ped. alt. mensibus Aug. Sept. florens.

Distributio. In Affghanistan ; in Asia media in Altai montibus.

(11.) *Aster spartioides* i. e. Galatella juncea Lindl. in DC. V. p. 257.

Nomen Aster junceus jam ad speciem Americanam datum est.

Caulis erectus ramis glabris teretibus junceis adscendentibus. Folia remote sparsa linearia obtusa glabra. Capitula parviuscula in pedunculis foliosis interdum puberulo-pubescentibus solitaria. Phyllaria sub-bi-serialia subæquilonga lanceolata puberulo-pubescentia. Ligulæ 1-seriales haud numerosæ. Corollæ tubus glaber. Styli appendices dilatatæ apice conico-lanceolatæ. Pappus uniserialis rufus. Achænium anguste oblongum elongatum pilis tenuibus inspersum.

Hab. In India boreali-occidentali, Royle.

Cum specie præcedente in Horto Bot. Calc. conjuncta differt foliis glabris et præcipue achænio elongato-oblongo haud dense villoso.

(12.) *Aster scabridus Hook f. et Th.* in herb. Aster asperrimus Wallich Cat. No. 2970. Comp. No. 80. Diplopappus asperrimus DC. V. p. 277 (syn. Roxb. excluso.)

Nomen Aster asperrimus jam a Lessing ad speciem Americanam datum est.

Caulis herbaceus erectus 3-5-pedalis superne teres pubescens scaber corymbosus. Folia ovata elliptica aut oblonga, acuta, superiora sæpiùs integra inferiora dentata aut acute serrata, sessilia aut petiolata utrinque scabrida, rariùs obscure falso-trinervia nunquam trinervia. Corymbus patulus foliosus polycephalus, capitulis parviusculis. Phyllaria sub-3-serialia, exteriora sensim breviora, oblonga obtusiuscula, dorso pubescentia marginibus scariosa. Ligulæ 1-seriales albæ haud numerosæ. Corollæ tubus glaber. Styli appendices dilatatæ apice conicæ. Pappus uniserialis rufus, setis paucis exterioribus brevibus haud paleaceis additis. Achænium breviter oblongum compressum enervium papilloso-glandulosum et adpresse pilosum.

Hab. In collibus Khasi ad 4000-6000 ped. alt. mensibus Oct. Nov. florens. In Sikkim et Nepalia ad 5000-7000 ped. alt. mensibus Sept.-Jan. florens.

Aster trinervius Roxb. huc ab omnibus auctoribus relatus e tabula in Hort. Bot. Calcuttensi conservata potiùs Inula nervosa Wallich fuisse videtur.

Sect. Calimeris Bth.

Species Indicæ, herbæ elatæ ramosæ ramis apice corymbosim pauci-cephalis. Capitula majuscula aut magna disco flavo, ligulis longis albidis cæruleis vel roseis. Phyllaria 2-3-serialia suæbquilonga angusta. Pappus 1-serialis saltem demum rufescens. Achænia villosa compressa utrinque 1-nervia. Folia majuscula ovata aut elliptica. Styli appendices dilatatæ conicæ. Corollæ tubus glaber.

(13.) A. Thomsoni. Caulis villosus. Pappus pauci-setosus brevis, setis basi sub-paleatis. Achænium obovato-lanceolatum apice angustatum.

(14.) A. peduncularis. Caulis fere glaber. Pappus multi-setosus: setis haud paleatis. Capitula mediocria. Phyllaria angusta.

(15.) A. Laka. Caulis fere glaber. Pappus multi-setosus: setis haud paleatis. Capitula magna. Phyllaria ovata subfoliacea

(13.) *Aster Thomsoni* i. e. Calimeris flexuosus Royle in DC. V. p. 258.

Nomen Aster flexuosus jam a Nutt ad speciem Americanam datum est.

Caulis teres erectus villosus ramis elongatis flexuosis apice 1-4-cephalis. Folia ovata aut elliptica utrinque angustata, vix petiolata aut sessilia denticulata aut serrata, supra hirta subtùs arcte reticulata et sparsim molliter villosa. Capitula mediocria. Ligulæ uniseriales lineares obtusæ cyaneæ. Phyllaria 2-3-serialia anguste lanceolata subæquilonga plus minus villosa, marginibus scariosa aut omnino herbacea. Pappus uniserialis pauci-setosus longitudine irregularis quam corolla omnino brevior, rufescens setis basi latiusculis subpaleaceis. Achænium obovato-lanceolatum apice angustum, compressum utrinque 1-nervium pilis fulvis inspersum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 8000-10000 ped. alt. Ad Simla coll. T. Thomson: ad Dalhousie ad 7000-8000 ped. alt. mensibus Oct. Nov. florens. In Kashmir coll. Royle.

(14.) *Aster peduncularis Wallich* Cat. 2967 Amphiraphis peduncularis DC. V. p. 344. Aster asperulus Wallich Cat. 2968 Diplopappus asperulus DC. V. p. 277.

Nomen Aster asperulus jam a Torrey et Gray ad speciem Americanam datum est.

Caulis erectus teres glaber aut parce villosus superne flexuosus ramosus, ramis apice corymbosim 1-8-cephalis. Folia ovata aut elliptica (rarius basi cordata) apice acuminata, subsessilia aut longiùs petiolata, serrata, supra setulosa aut fere glabra, subtùs late reticulata glabra aut secus venas scabride pilosa. Capitula mediocria. Phyllaria sub-biserialia anguste oblonga acuta subæquilonga minute pubescentia aut subglabra. Ligulæ 1-seriales elongatæ. Corollæ tubus glaber. Pappus multi-setosus, junior albidus mox rufescens, corollam hermaphroditam subæquans, setis paucis exterioribus abbreviatis nec paleaceis. Achænium oblongum basi angustatum, compressum utrinque 1-nervium, pilosum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali, in provinciis Gurwhal et Kemaoon ad 7000-9000 ped. alt. In Chumba et vicinis provinciis ad 4000-9000 ped. alt. mensibus Sept. Oct. florens, sat frequens.

(15.) *Aster Laka nov. sp.*

Caulis (basi suffruticulosus) parum divisus glaber ramis superne villosulis monocephalis. Folia longe petiolata ovata basi cordata aut hastata, serrata, supra fere glabra, subtus reticulata subglabra secus nervos scabride pilosa. Capitula magna. Phyllaria ovata subfoliacea valde imbricata pubescentia. Ligulæ 1-seriales elongatæ. Corollæ tubus glaber. Pappus multi-setosus, junior albidus, corollam hermaphroditam subæquans, setis basi haud dilatatis. Achænium oblongum compressum utrinque 1-nervium pilosum.

Hab. Ad Laka prope Dhurmsala in Himalaya boreali-occidentali ad 11000 ped. alt. mense Oct. florens.

[N. B.—In omnibus speciebus Asteris Indicis pollen globosum parvum flavum undique setulis brevibus echinatum.]

Aster cabulicus Lindl.
A. ferrugineus Edgw. } vid. sub Microglossa.

Callistephus Wightianus DC.
C. Heyneanus DC. } vid. sub Pulicaria.

Aster multiradiatus Wallich
A. bellidioides Don.
Heterochæta erigeroides DC. } vid. sub Erigerone.

[Aster nitidulus DC. V. p. 247 in montibus Neelgerry lectus, mihi ignotus, remanet dubius.]

BRACHYACTIS Ledeb. Bth. Gen. 150.

(1.) *Brachyactis indica C. B. C.* Erigeron ? anomalum DC. V. p. 293.

Caulis erectus simplex 1-2-pedalis pubescens lineis decurrentibus angularis. Folia anguste elliptica utrinque acutata serrata ima basi dilatato-semi-amplexicaulia et paullo decurrentia, utrinque scabride puberula. Capitula mediocria in axillis foliorum breviter pedicellata aut in ramis axillaribus abbreviatis subspicata, paniculam angustam foliosam efformantia. Phyllaria sub-biserialia anguste lanceolata acuminata subæquilonga dorso puberula interiora marginibus sicca aut scariosa. Flores fæminei 25-40 hermaphroditi c 5. Flores fæminei in serie exteriore siti liguliferi, ligulis quam styli rami brevioribus cæruleis : dein flores fæminei in seriebus interioribus siti filiformes, subglabri. Flores hermaphroditi tubo elongato externe pubescenti limbô brevi campanulato. Styli rami complanati, in medio dilatati, apice conico-lanceo-

lati, subforcipati. Antheræ ecaudatæ. Achænia obovato-lanceolata valde compressa in faciebus enervia, marginibus nerviformibus. Pappus sub-biserialis ; series interior e pilis multis setiformibus sordidis constans ; setis brevibus conformibus exterioribus additis : in floribus hermaphroditis pappi series exterior subpaleacea videtur.

Hab. In Sikkim ad 10000-13000 ped. alt. coll. Hook. f. In Sikkim ad 12,500 ped. alt. mense Oct. florentem coll. Dr. T. Anderson. In Sikkim et Nepalia occidentali mensibus Oct. Nov. florentem coll. C. B. Clarke.

Erigeron L. Bth. Gen. 151.

Conspectus specierum Indicarum.

(1.) E. linifolium. Capitula parva. Achænia fere glabra. Folia linearia.

(2.) E. angustissimum. Capitula parvula. Achænia pilosa. Folia linearia.

(3.) E. andryaloides. Capitula mediocria. Folia albide villosa aut subtomentosa. Scapi monocephali.

(4.) E. acre. Capitula mediocria. Folia haud albide villosa. Flores elongato-ligulati sub-uniseriales, multis aliis fæmineis angustis additis.

(5.) E. hispidum. Capitula parva. Flores ligulati tenuissimi fæminei filiformes numerosi. Folia sub-pinnatifida dentata. Phyllaria villosa aut saltem pubescentia.

(6.) E. sub-lyratum. Capitula parva. Flores ligulati tenuissimi fæminei filiformes numerosi. Folia superiora oblonga amplexicaulia. Phyllaria glabriuscula.

(7.) E. bellidioides. Capitula mediocria. Folia haud albide villosa. Flores numerosi longe-ligulati cæteri hermaphroditi neque ulli filiformes.

(8.) E. multi radiatum. Capitula majuscula. Flores longe-ligulati numerosi 2-seriales, cæteri hermaphroditi.

Sect. Euerigeron Bth.

(1.) *Erigeron linifolium Willd.* Conyza ambigua DC. V. p. 381.

Caulis erectus c. pedalis herbaceus setuloso-scaber ramis brevibus. Folia linearia sessilia acutiuscula integra aut vix dentata setuloso-scabra. Panicula polycephala. Capitula pedicellata parva. Phyllaria 2-3-serialia, exteriora sensim minora, anguste lanceolata acuminata marginibus scariosa dorso plus minus

pubescentia. Flores radii multi-seriales filiformes apice 2-4-dentati, extimi vix ligulati ; hermaphroditi centrales pauci. Achænia parva anguste oblonga, compressa submarginata glabra. Pappus subuniserialis, stramineus aut sordidus, e pilis tenuibus constans.

Hab. In Punjab; coll. Stewart No. 321 bis.

Distributio. In terris circa mare Mediterraneum jacentibus.

Exempla Indica a descriptione Candolleana distant phyllariis pluriserialibus, exterioribus multo minoribus.

(1.) * *Erigeron canadense L.* in DC. V. p. 289 Koch Synopsis Floræ Germaniæ p. 303.

Caulis strictus 1-3-pedalis villosus scaber. Folia linearia aut lineari-lanceolata, remote serrata aut integra villosa aut pilosa. Panicula oblonga strictiuscula capitulis parvis numerosis racemosis. Phyllaria 2-3-serialia, exteriora sensim minora, angusta acuminata, marginibus plus minus scariosa, dorso pubescentia. Flores radii multi-seriales breviter-ligulati. Achænia parva, anguste oblonga, compressa sub-marginata glabra. Pappus subuniserialis tenuis albidus aut parum sordidus.

Hab. In Punjab ad 500-3000 ped. alt. vulgata, mensibus Aug.-Oct. præcipue florens.

Distributio. Planta Americana in Europa, Africa et fere omni orbe terrarum in locis calidioribus (neque calidis) peregrina.

Erigeron canadense a specie præcedente Erigerone linifolio differt, caule elatiore, capitulis majoribus, pappo minus sordido ; sed multis exemplis (Americanis Europæis Africanis) comparatis valde dubito an species sat differat.

(2.) *Erigeron angustissimum Lindl.* in DC. V. p. 286.

Caulis erectus palmaris glaber teres basi sublignosus, a basi ramosus ramis rectangulatim divaricatis apice 1-cephalis. Folia linearia sessilia integra glabra 1-2-pollicaria. Capitula parvula. Phyllaria sub-2-serialia, exteriora sensim minora, anguste lanceolata acuminata, marginibus scariosa, dorso pubescentia. Flores ligulati multi-seriales ligulis vix phyllaria superantibus, fæminei filiformes nulli, hermaphroditi pauci. Achænia oblonga basi angustata compressa pilosa. Pappus subuniserialis demum rufescens.

Hab. In Peerpunjul montibus provinciæ Kashmir ex Royle.

In Herbario Calcuttensi exempla Griffithiana in Affghanistan (ad Jellalabad &c.) lecta Nos. 914, 915, 916, 918, 3720 speciem distinctam constituunt : sed forte ad Erigeron angustissimum Lindl. non recte relata sunt.

(3.) *Erigeron andryaloides Bth.* i. e. Conyza andryaloides DC. V. p. 377.

Collum lignosum foliis petiolatis ellipticis, integris aut remote serratis, albo-lanatis coronatum. Caules numerosi subscapiformes plus minus albo-lanati 2-8-unciales simplices 1-cephali. Folia caulina pauca remota anguste oblonga bracteæformia. Capitula parva. Phyllaria anguste oblonga acuta sub-biserialia æquilonga, albo-lanata vel fere glabrata. Flores fæminei numerosi pluri-seriales, omnes ligulati discum paullo superantes. Corolla extus breviter pubescens. Pappus 1-serialis, saltem demum rufescens achænio longior. Styli appendices lanceolatæ. Achænium angustum elongatum apice angustatum compressum enervium pilosum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali, ad 9000-18000 ped. alt. mensibus Jun-Aug. florens. Coll. Drs. T. Thomson, Stoliczka, Brandis, Capt. Hay.

Ad apicem achænii pili tenuiter setosi annulum quasi pappum exteriorem sub parvo lente efformant : sed semine valide aucto visum est pappum paleaceum exteriorem revera esse nullum et pilos annulum efformantes a cæteris pilis achænii nullo modo differre.

(4.) *Erigeron acre L.* in DC. V. p. 290 plurimis speciebus auctorum quasi varietatibus infra inclusis.

Caulis erectus 2-30-pollicaris, pilosus vel glaber, 1-cephalus, pluri-cephalus, vel late corymbosus. Folia oblonga, integra aut parce dentata, pubescentia aut glabra, superiora sessilia, inferiora basi angustata vel longe attenuata. Capitula mediocria. Phyllaria sub-biserialia, subæquilonga, anguste lanceolata acuminata pubescentia, apice plus minus scariosa glabrata. Flores fæminei numerosi pluriseriales ; series exterior ligulata, interdum longe ligulata, series interiores brevissime ligulatæ aut filiformes. Flores hermaphroditi sæpius pauci ; tubo villoso rarius glabrato. Achænia anguste oblonga paullo compressa apice fere teretia dense (raro tenuiter) pilosa. Pappus subuniserialis rufescens, sæpius fructus tempore valde rufus, basi erectus.

Hab. In omni Himalaya ad 4000-10000 ped. alt. mensibus Maio-Aug. florens. In montibus Nilgiri ad 5000-8000 ped. alt. mensibus Aprili-Jun. florens.

Distributio. In Europa Asia et America boreali a mari ad loca alpina sparsum.

Species quoad folia pubescentiam et magnitudinem radii variabilis his præsertim characteribus stabilita: floribus fæmineis ligulatis aut filiformibus numerosis: achænii apice sub-tereti: pappo demum rufo, basi erecto, subuniseriali.

Formæ sequentes Indicæ, a cl. Hook. f. et Th. pro varietatibus habitæ, a multis auctoribus quasi bonæ species descriptæ fuere:

α. E. acre L. Capitula plura aut numerosa. Flores radii anguste (nec longissime) ligulati. Caulis cum foliis piloso-hirsutiusculus.

Hab. In Himalaya et Nilghiri montibus.

β. E. monticola Wallich No. 2977 in DC. V. p. 286 E. acre Var. uniflorum Hk. f. et Th. in Herb. Capitula 1-5. Caulis 2-6-pollicaris.

Hab. In Kemaon coll. Wallich. In Himalaya boreali-occidentali ad 15000-18000 ped. alt. coll. Hook. f. et Th. Ad Dalhousie Himalayæ boreali-occidentalis ad 6000 ped. alt. mense Aug. florens.

γ. E. alpinum Lam. in DC. V. p. 201.

Herba elatior hirsutior capitulis majoribus. Flores radii longeligulati numerosiores. Capitula sæpe approximata vel adgregata.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 5000-14000 ped. alt.; et in Affghanistan.

δ. E. multicaule Wallich No. 3286 in DC. V. p. 292 E. acre var. glabratum Hook. f. et Th.

Herba elatior. Caulis cum foliis glaber aut vix puberulus. Corymbus laxus capitulis longe pedicellatis.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali.

Caute ab Astere spartioidi supra distinguendum: inter alia pedicellis glabratis.

ε. E. Wightii DC. V. p. 286 Wight Icones t. 1090.

Herba elatior hispida 2-4-pedalis. Capitula longe pedicellata: corymbus laxus. Achænium pilosum (neque ut ait DC. glabriusculum.)

Hab. In Nilgiris montibus ad 7500 ped. alt. mensibus Martio-Aprili florens.

ζ. E. acre Var latifolium. Hook. f. et Th.

Folia sub-elliptica. Corymbus magis foliosus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 5000-8000 ped. alt.

θ. E. erigeroides i. e. Heterochæta erigeroides DC. V. p. 282. Caules scapiformes 1 cephali. Flores radii ligulati numerosi. Phyllaria albide hirsutissima.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali coll. Stoliczka. Cum exemplo E. uniflori L. e Horto Petropolitano misso omnino congruit.

Erigeron Roylei DC. V. p. 292 et Erigeron Leschenaultii DC. V. p. 292 mihi ignota ex T. Thomson in MS. quasi meræ varietates E. acris æstimanda sunt.

(5.) *Erigeron hispidum DC. V. p.* 292 Erigeron hirsutum Wallich Cat 2976. Conyza asteroides Wallich Cat. 3052 et DC. V. p. 382.

Caulis erectus ramosus hispidus. Folia oblonga hinc inde grosse dentata villosa aut puberula, inferiora basi attenuata superiora basi dilatata sessilia amplexicaulia. Capitula ad apices ramorum solitaria pedicellata. Phyllaria subæquilonga sub-biseriata linearia apice caudato-acuminata dorso villosa aut saltem pubescentia. Flores radii ligulati ligulis angustissimis phyllaria distincte superantibus : dein flores filiformes numerosi : flores hermaphroditi modo pauci modo 40-50. Pappus demum plus minus rufescens. Achænium compressum parvum anguste obovato-lanceolatum, apice maturum angustatum subumbonatum ; vix marginatum, in faciebus microscopice pilis inspersum.

Hab. In Bengalia : in Assam : in Pegu : in planitie Gangetica superiore : in India centrali : in Madras, ad Coimbatore ad 1000 ped. alt. neque in montibus. Mensibus Mart.-Maio floret.

Conyza asteroides Wallich Cat. 3052 flores ligulatos exhibet atque omnino cum Erigerone hirsuto Wallich Cat. 2976 congruit.

Cl. Hook. f. et Th. in Herbar. hanc speciem cum Conyza egyptiaca Aiton conjunxerunt. Sed in omnibus exemplis Indicis flores radii longiuscule (quamvis angustissime) ligulati viden-

tur et genus certe (pro Benthamio) Erigeron erit.

(6.) *Erigeron sub-lyratum Roxb.* in DC. V. 292.

Caulis adscendens erectus molliter hispidus, basi parum ramosus. Folia obovato-oblonga sessilia, inferiora angustata superiora amplexicaulia grosse inciso-dentata utrinque villosa aut pubescentia. Capitula pedicellata solitaria. Phyllaria sub-biserialia sub-æquilonga linearia apice acuminata dorso glabriuscula aut parum pubescentia. Flores radii ligulati ligulis angustissimis phyllaria superantibus, fæminei filiformes numerosi, hermaphroditi pauci. Pappus stramineus aut sordidus vix rufescens. Achænium compressum parvum anguste obovato-lanceolatum, apice maturum angustatum subumbonatum; lateribus marginatum, in faciebus microscopice pilis inspersum vel sub-glabratum.

Hab. In Bengalia coll. S. Kurz. In Madras, Rohilcund et Nepalia ex DC.

Species exsiccata miro modo Blumeam laceram simulans sed antheræ basi omnino ecaudatæ. Ab Erigerone hispido differt habitu erecto, colore viridi, pappo stramineo : phyllariis glabrioribus.

S. Kurz hoc loco retulit Erigeron asteroides Roxb. Flor. Ind. III. 432 et Blumeam pubifloram DC. V. p. 434 : sed mihi nullum exemplum Wallichii Cat. No. 2975 obvium.

Sect. Phœnactis Bth.

(7.) *Erigeron bellidioides Bth.* i. e. Stenactis bellidioides Nees in DC. V. p. 299. Aster bellidioides Wallich No. 2978.

Caulis herbaceus corymbosim oligo-cephalus. Folia lanceolata apice subserrulata sessilia, infima basi longe attenuata apice crenato-serrata. Capitula mediocria. Phyllaria sub-biserialia subæquilonga, anguste lanceolata acuminata pubescentia. Flores fæminei 1-2-seriati, omnes longe anguste ligulati cærulescentes, hermaphroditi numerosi. Achænia compressa utrinque uninervia sparsim pilosa. Pappus rufescens uniserialis, disci paucis setis exterioribus brevibus adjectis.

a. Himalaicum. Wallich No. 2978. Herba 1-3-pedalis laxe ramosa glabra ramis longis vagis apice unicephalis. Folia glabra aut vix pubescentia.

Hab. In Nepalia coll. Wallich et Hamilton.

β. Khasianum. Herba 1-pedalis. Caules sub-simplices apice

corymbosim 1-4-cephali, pubescentes. Folia pubescentia.

Hab. In Khasi collibus vulgaris ad 3000-6000 ped. alt. mensibus Sept. Dec. florens. In Bhotan coll. Griffith.

Hæ duæ varietates mihi fere duæ species videntur : sed in utraque capitula omnino similia.

Hook. f. et Th. in Herb. E. bellidioides β. Khasianum pro varietate E. acris L. sumpserunt. Differt floribus fæmineis omnibus longe-ligulatis neque ullis interioribus brevi ligulatis filiformibusve : etiam achænio apice distinctius quadrangulari.

In Erigerone bellidioidi β. Khasiano ligulæ sæpius angustissimæ videntur : sed interdum latiores apice emarginatæ evadunt ; deinde planta Asterem elegantem Hook. supra valde simulat qui differt achænio (etiam radii) diplopapposo, serie pappi exteriore paleacea neque setosa.

(8.) *Erigeron multiradiatum Bth.* i. e. Stenactis multiradiata Lindl. in DC. V. p. 299. Aster multi-radiatus Wallich No. 2969.

Caules erecti subsimplices angulati parce villosi superne paullo corymbosi ramis 1-cephalis infra capitula majuscula nudis. Folia sessilia elliptica dentata pubescentia aut fere glabra, inferiora basi attenuata. Phyllaria sub-biserialia subæquilonga anguste lanceolata acuminata dorso pubescentia sæpe longis albis villis hirta. Flores radii cærulei 2-3-seriales numerosi omnes longe et anguste ligulati : cæteri numerosi omnes hermaphroditi (neque ulli fæminei filiformes.) Achænia parce pilosa anguste oblonga compressa utrinque 1-nervia apice subquadrangularia. Pappus rufus plurisetosus, disci paucis setis albidis semi-paleaceis hic inde exterioribus additis.

Hab. In Sikkim, Nepal, et Himalaya boreali-occidentali ad 8000-12000 ped. alt. mensibus Jul. Aug. florens. Coll. Drs. Wallich, T. Thoms. J. D. Hooker et Royle.

Differt a specie precedente capitulis majoribus, foliis latioribus, achæniis minus villosis, et pappo imperfecte biseriali.

Microglossa DC. Bth. Gen. 154.

Huc relatæ sunt quinque species habitu valde approximatæ ab Astere et Erigerone caule fruticoso neque herbaceo separatæ. In omnibus styli rami dilatati, vix complanati, elongato-conici : pappus rufescens subuniserialis corollam hermaphro-

ditam 5-fidam (neque ut in Bth. errore typographico 2-fidam) subæquans.

a. Achænia compressa, utrinque 1-2-nervia, subquadrangularia, brevissime pilosa.

(1.) M. volubilis. Scandens aut vagans. Flores radii brevissimi. Folia petiolata.

(2.) M. Cabulica. Erecta. Flores radii phyllaria multo superantes. Folia subsessilia.

β. Achænia vix compressa, ecostata, teretiuscula, longius pilosa.

(3.) M. Zeylanica. Capitula minima. Phyllaria valde pubescentia. Folia acuta.

(4.) M. Griffithii. Capitula minima. Phyllaria minus pubescentia. Folia angusta obtusa.

(5.) M. albescens. Capitula parva. Phyllaria acuta. Folia acuta.

(1.) *Microglossa volubilis DC.* V. p. 320 et Miq. Flor. Ind. II. p. 34 Wall. Cat. 3057.

Caulis fruticosus late vagans aut subscandens teres striatus superne ferrugineo-pubescens ramis divaricatis apice corymbosis. Folia petiolata, ovata aut elliptica, acuminata, leviter denticulata aut fere integra supra puberula subtus fulvide villosa aut tomentosa, aut puberulo-pubescentia et glandulosa. Corymbi subaphylli capitulis numerosis dense fastigiatis. Phyllaria 2-3-seriata exteriora sensim minora lineari-oblonga vix acuta, exteriora puberula interiora sicca subglabra. Flores fæminei pluri-seriales ligulis stylo suo brevioribus vix phyllaria superantibus. Flores hermaphroditi extus minute villosi aut glabrati. Achænium compressum utrinque uni-nervium, unde costis 4 subquadrangulare videtur, glabrum aut microscopice parce pilosulum.

Hab. In Assam : in Khasi collibus : in Naga collibus prope Cachar, mense Martio florens. In Pegu coll. Kurz " floribus omnino lilacinis." In Burma superiore mense Martio florentem coll. Dr. J. Anderson.

Distributio. In insula Penang et Malaya. In Madagascar et Africa tropicali.

(2.) *Microglossa Cabulica* i. e. Aster cabulicus Lindl. in Walp. Rep. II. p. 957 Aster ferrugineus Edgworth in Walp. Rep. VI. p. 716.

Caulis suffruticosus erectus ramosus teres striatus superne ferrugineo-pubescens. Folia subsessilia lanceolata utrinque acutata, minute denticulata aut fere integra, supra puberula subtus glauca reticulata fere glabra. Corymbi terminales subaphylli capitulis numerosis pedicellatis. Phyllaria 2-3-serialia, exteriora sensim minora, anguste lanceolata acuta; exteriora puberula interiora sicca subglabra. Flores fœminei subuniseriales ligulis (lilacinis ex Edgworth) subpatulis parvis sed phyllaria longe superantibus. Flores hermaphroditi extus pilosi. Achænium compressum utrinque 1-2-nervium unde costis 5 subquinquangulare videtur, minute pilosum.

Hab. In Sikkim ad 9000-12000 ped. alt. coll. Hook. f. et Th. In Bhadrinath Himalayæ boreali-occidentalis coll. Edgworth.

Distributio. In Cabul ; ex Lindley.

Species tam habitu quam stylo cum Migroglossa optime congruens.

(3.) *Microglossa Zeylanica Bth.* i. e. Amphiraphis Zeylanica DC. VII. p. 279 Thwaites C. P. 152.

Fruticosa ramosa erecta ramis superne teretibus lanato-pubescentibus vix striatis apice corymbiferis. Folia breviter petiolata lanceolata serrulata minute dentata vel integra supra puberula subtus cinerascenti-pubescentia. Capitula minima condensata in corymbis magnis subnudis. Phyllaria 2-3-seriata exteriora gradatim minora, anguste oblonga vix acuta ; exteriora (et interdum interiora) dense pubescentia, interiora sæpius apice glabrata sicca. Flores fœminei subuniseriales ligulis parvis suberectis phyllaria plane superantibus. Flores hermaphroditi breviter conici extus fere glabri. Achænium oblongum paullo compressum densius pilosum haud distincte costatum, unde maturum fere teres evadit.

Hab. In Zeylania ad 6000 ped. alt. mense Aprili florentem coll. T. Anderson. Etiam collex. Watson et Thwaites.

(4.) *Microglossa Griffithii nov. sp.* Amphiraphis albescens DC. V. p. 343 partim vel potius sub hoc nomine a Horto Kewensi dimissa. Griffith No. 3112, 3113.

Fruticosa ramosa erecta ramis superne teretibus paullo striatis lanato-pubescentibus. Folia petiolata anguste oblonga apice vix acuta basi in petiolum angustata, leviter crenato-dentata aut integra, supra puberula subtus cinerascenti-pubescentia

venis secundariis elevatis notata. Capitula parvula condensata in corymbis terminalibus parum foliosis vix ferrugineis. Phyllaria 2-3-seriata anguste oblonga obtusiuscula aut vix acuta pubescentia, interiora apice plus minus glabrata sicca. Flores fæminei uniseriales ligulis parvis suberectis phyllaria plane superantibus. Flores hermaphroditi breviter conici extus fere glabri. Achænium oblongum vix compressum densius pilosum haud distincte costatum.

Hab. In Bhotan coll. Griffith.

Vix a M. Zeylanica sat differt.

Micr. albescens differt capitulis, floribus achæniisque majoribus, et foliis.

(5.) *Microglossa albescens Bth.* Amphiraphis albescens DC. V. p. 343 Aster albescens Wall. Cat. 2974 et Conyza conspicua (Eupatorium cinerascens) Wall. Cat. 3066.

Fruticosa erecta ramis superne teretibus parum striatis apice ferrugineo-pubescentibus corymbiferis. Folia breviter petiolata lanceolata, denticulata aut integra, supra puberula subtus tenuissime pubescenti-velutina. Capitula parva numerosa arcte approximata sed distincte pedicellata. Phyllaria 2-3-seriata anguste lanceolata, exteriora minora dorso minute pubescentia; interiora sicca marginibus plus minus lucide scariosa. Flores fæminei uniseriales ligulis suberectis phyllaria longe superantibus. Flores hermaphroditi anguste conici extus fere glabri. Achænium oblongum teretiusculum densius pilosum.

Hab. In Nepal, coll. Wallich. In Assam, coll. Jenkins.

Conyza Less. Bth. Gen. 156.

[In omnibus speciebus hoc loco relatis, flores radii filiformes aut si apice dentati subligulati, ligulis stylo suo brevioribus.]

Sect. 1. Brachyactidion. Capitula subracemosa aut in ramis lateralibus subsessilia quasi paniculam elongatam efformantia.

(1.) C. Roylei. Caulis cum foliis villosus. Capitula parva.

(2.) C. pubescens. Caulis cum foliis brevissime velutino-pubescens. Capitula mediocria.

Sect. 2. Erigeridium. Capitula in pedunculis erectis rigidis longiusculis solitaria.

(3.) C. Wangtuensis. Pappus intense rufus. Achænia subteretia dense pilosa.

Sect. 3. Euconyza. Capitula corymbosa, congesta aut pedicellata.

(4.) C. semi-pinnatifida. Capitula globosa intense flavida. Pappus brevis haud rufescens.

(5.) C. Jerdoni. Folia superiora sessilia inciso-pinnatifida. Pappus elongatus haud rufescens.

(6.) C. veronicæfolia. Capitula congesta. Pappus rufescens. Folia inferiora villosa elongato-elliptica basi in petiolum attenuata crenato-serrata : superiora sessilia.

(7.) C. viscidula. Capitula congesta. Pappus rufescens. Folia lanceolata utrinque angustata sessilia subtus reticulata. Planta 2-6-pedalis.

(8.) C. angustifolia. Folia 3-5-poll. longa 4-5-lineas lata, subtus pubescentia et in nervo medio villoso-scabra.

(9.) C. absinthifolia. Capitula minima numerosissima. Folia dilute viridia.

(10.) C. serrulata. Folia anguste lanceolata omnino glabra.

(11.) C. rufa. Capitula haud parva. Phyllaria elliptica undique ala scariosa cincta.

(12.) C. Travancorensis.

(1.) *Conyza Roylei DC.* V. p. 381.

Caules herbacei adscendentes teretes velutino-subhirsuti, simplices 6-8-pollicares aut evolutiores, imo 2-pedales ramis numerosis virgatis suberectis. Folia radicalia petiolata ovalia, caulina sessilia basi attenuata, omnia dentata aut intense crenata villoso-sub-hispida. Capitula racemosa pedicellata subsecunda parva, pauca aut numerosissima. Phyllaria sub-biserialia subæquilonga oblongo-lanceolata acuta dorso pubescentia, interiora marginibus scariosa. Flores fæminei pluriseriales omnes filiformes ; flores hermaphroditi valde angusti. Pappus demum rufescens paucis pilis setosis brevibus concoloribus exterioribus additis. Achænium compressum leviter marginatum, anguste obovato-lanceolatum apice maturum angustatum, in faciebus pilis tenuibus inspersum vel fere glabrum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 8000-12000 ped. alt. mens. Aug. Sept. florens. Coll. T. Thomson in Tibet occidentali ; Stoliczka in Dras, Pangee : Brandis in Tibet.

Conyza sp. No. 4 in Herb. Hook. f. et Th.

(2.) *Conyza pubescens DC.* V. p. 381.

Caules herbacei adscendentes cum foliis et involucris pube minima brevissima velutino-pubescentes, 1-3-pedales, simplices aut superne ramis numerosis elongatis corymbosi. Folia inferiora in petiolum longe attenuata obovato-oblonga, superiora elliptica sæpe acuta, sessilia basi attenuata, dentata. Capitula pedicellata racemosa mediocria. Phyllaria numerosa 2-3-serialia subæquilonga anguste oblonga acuta, interiora parum scariosa. Flores fæminei pluriseriales omnes filiformes : hermaphroditi 5-20. Pappus demum rufescens paucis pilis setosis brevibus concoloribus exterioribus additis. Achænium compressum marginatum, anguste obovato-lanceolatum, apice maturum angustatum, in faciebus pilis tenuibus inspersum vel fere glabrum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 4000-14000 ped. alt. mensibus Aug. Sept. florens. Coll. Royle, Falconer, T. Thomson, Brandis et Stoliczka : in Kashmir et terris adjacentibus. Conyza sp. No. 2 in herb. Hook. f. et Th.

Differt a specie præcedente foliis velutinis neque villosis ; capitulis multo majoribus.

Hæc species exsiccata Brachyactidem indicam supra multum refert : differt inter alia foliis haud decurrentibus et præsertim radio nullo.

(3.) *Conyza Wangtuensis nov. sp.*

Caules e collo suffruticuloso numerosi valde ramosi 6-8-pollicares basi villosi superne puberuli aut glabrati. Folia inferiora anguste oblonga in petiolum longe attenuata, superiora obovata aut obovato-oblonga, omnia integra aut vix dentata subtùs minute velutino-pubescentia supra glabrata. Capitula parva in pedunculis rigidis erectis solitaria. Phyllaria subbiserialia exteriora paullo breviora anguste oblonga acuta puberula aut subglabrata. Flores fæminei pluriseriales filiformes. Pappus intense rufus sub-uniserialis e summo achænio erectus. Achænium subteres, densiùs pilosum, angustum.

Hab. In convalle Wangtu, Himalayæ boreali-occidentalis, exemplis in Herb. Kurz conservatis.

Achænium est omnino Erigeronis neque Conyzæ : inflorescentia et pappus Erigeronis. Differt ab Erigerone acri Var. multicauli capitulis minoribus foliis in medio caule sitis spathulatis, et præsertim floribus fæmineis omnibus filiformibus,

neque ullis ligulatis. Nihilominus hæc planta in genere Conyza non bene militat.

(4.) *Conyza semipinnatifida Wallich* Cat. No. 3058 in DC. V. 382.

Villosa. Caulis teres herbaceus erectus apice ramoso-corymbosus. Folia oblonga aut obovato-oblonga dentata, inferiora sæpe incisa, superiora sæpe integra, obtusa, sessilia aut basi semi-amplexicaulia. Capitula numerosa, pedicellata aut sub-congesta, parva, globosa, intense flava. Phyllaria linearia acuta villosa demum reflexa. Pappus uniserialis albus aut stramineus quam in vicinis speciebus (Conyza ægyptiaca, asteroidi, veronicæfolia) dimidio brevior. Achænium anguste obovato-lanceolatum, parvum compressum minutissime pilosum.

Hab. In Pegu. In Bengalia maritima (Burisal) mens. Mart. Aprili florens.

In herbariis cum Erigerone hispido et Conyza veronicæfolia multùm confusa: reverâ species distinctissima capitulis intense flavis et pappo albo stramineove (nec rufescente) brevi.

(5.) *Conyza Jerdoni nov. sp.*

Caules herbacei valde villosi erecti apice corymbosi. Folia superiora elliptica sessilia, inciso-pinnatifida, supra villosa subtus villosa venis elevatis notata. Capitula parva in corymbo plus minus fasciculata. Phyllaria sub-biserialia subæquilonga anguste lanceolata acuminata, exteriora villosa, interiora saltem marginibus scariosa. Pappus uniserialis albidus stramineusve. Achænium compressum anguste obovato-lanceolatum in faciebus glabratum aut parciùs pilis minutissimis inspersum.

Hab. In India centrali? coll. Jerdon.

Differt a specie præcedente capitulis majoribus, phyllariis pappoque longioribus; et foliis.

(6.) *Conyza veronicæfolia Wallich* Cat. 3005 in DC. V. p. 382. Caules adscendenti-erecti teretes hirti parce ramosi. Folia villosa inferiora elongato-elliptica serrata aut crenata in petiolum attenuata, superiora sessilia semi-amplexicaulia oblonga aut ovato-oblonga. Corymbi terminales congesti 10-20-cephali. Phyllaria anguste lanceolata acuminata dorso villosa aut pubescentia. Pappus uniserialis tenuis demum saltem rufescens. Achænium compressum paullo marginatum anguste

obovato-lanceolatum, in faciebus glabratum aut parce minute pilosum.

Hab. In montibus in locis subtropicis in omni India sat communis, mensibus Sept. Oct. præcipue florens. In omni Himalaya ad 1000-5000 ped. alt. : in Khasi collibus ad 4000-5000 ped. alt. : in Pegu : in Nilgiri montibus ad 6000 ped. alt. mense Martio florens.

Conyza petiolaris Wall. Cat. 3282 in DC. V. p. 383 et Conyza stricta Wall. Cat. 3044 i. e. C. multicaulis DC. V. p. 383, mihi ignotæ, ex descriptionibus vix satis a Conyza veronicæfolia differre possunt.

Conyza Japonica Less. in DC. V. p. 382 omnino eadem ac C. veronicæfolia Wallich.

(7.) *Conyza viscidula Wallich* Cat. 3006 in DC. V. p. 383 Conyza striata Wallich Cat. 3065 in DC. V. p. 383 Conyza disticha Wallich Cat. 3024 Conyza Wallichii DC. V. p. 384 *partim.* Conyza polycephala Edgworth in Walp. Rep. VI. p. 720.

Caulis teres inferne glaber supra viscide puberulus erectus 2-6-pedalis superne corymbosim valde ramosus. Folia ramea lanceolata utrinque acuminata subsessilia, integra aut serrulata, puberulo-viscidula subtus venulis reticulata. Panicula laxa foliosa : capitula parva numerosa congesta. Phyllaria 10-15 sub-biserialia lanceolata acuminata dorso puberula marginibus plus minus albide-scariosa. Pappus uniserialis tenuis demum rufescens (interdum junior valde albidus.) Achænium compressum, anguste obovato-lanceolatum, in faciebus glabratum aut pilis minutis parce inspersum.

Hab. In subtropicis montium fere in omni India : ad 4000 ped. alt. adscendens : mensibus Jan.-Martio præcipue florens. In Himalaya a Nepalia ad Bhotan. In Assam, Khasi collibus, Chittagong, Pegu et Birma superiore. In Parasnath ad 2500 ped. alt. mense Nov. florens. In Malabar coll. Stocks. In Herb. Wight No. 1546. In Zeylania, Thwaites C. P. No. 1739. In Rohilcund coll. T. Thomson.

Distributio. In montibus Javæ leg. Zollinger ad 3000-5000 ped. alt. sub nomine Vernonia linifolia = Blumea No. 3361 Herb. Zoll. et Mor.

(8.) *Conyza angustifolia Ham.* in DC. V. p. 383.

Caules herbacei erecti pedales simplices teretes superne ad-

pressis pilis scabridi et ramis subnudis erectis corymbosi. Folia linearia acuta serrulata, supra glabrata, subtus pubescentia et secus nervum villosa, 3-5-poll. longa 4-5-lineas lata. Panicula laxa tenuis capitulis parvis interdum sub-congestis. Phyllaria sub-biserialia subæquilonga anguste lanceolata acuminata dorso pubescentia, lateribus scariosa. Pappus 1-serialis demum rufescens. Achænium compressum marginatum anguste obovato-lanceolatum glabrum aut fere glabrum.

Hab. In Sikkim ad 2000-4000 ped. alt. : coll. T. Thomson, J. D. Hooker, S. Kurz.

Conyzæ angustifoliæ exemplum Wallichianum Cat. 3071 mihi suppetit nullum : et nomen ex descriptione Candolleana affixi. Species valde distincta videtur, in madidis saxis torrentium radicans.

(9.) *Conyza absinthifolia DC.* V. p. 383 Wall. Cat. 2994 Conyza pinnatifida Roxb. Flor. Ind. III. p. 430.

Caulis erectus pubescens herbaceus 1-2-pedalis a basi ramosus aut strictus simplex : ramis apice corymbosis. Folia oblonga basi attenuata linearia aut elliptica, integra dentata trifida aut inciso-pinnatifida velutino-pubescentia. Capitula minima numerosissima congesta. Phyllaria sub-biserialia subæquilonga anguste lanceolata acuminata dorso pubescentia. Pappus uniserialis demum rufescens. Achænium anguste ellipticum, compressum pilis tenuibus inspersum, neque ut ait DC. glabrum.

Hab. In montosis fere in omni India, mensibus Sept.-Dec. præcipue florens : ad 5000 ped. alt. adscendens. In omni Himalaya a Kashmir ad Bhotan. In Khasi collibus, Pegu, et Burma superiore. In monte Parasnath in Behar. In Nilgiris montibus et Malabar.

Species quoad formam foliorum valde variabilis tamen capitulis minimis bene limitata et facile cognescenda.

(10.) *Conyza serrulata Wallich* Conyza Wallichii DC. V. p. 384 *partim*.

Caulis herbaceus erectus teres glaber superne ramoso-corymbosus ramis ultimis puberulis. Folia glabra anguste lanceolata aut sublinearia sessilia serrulata. Rami paniculæ sæpe bifidi. Capitula parva. Phyllaria subæquilonga linearia acuminata dorso puberula. Pappus uniserialis demum rufescens.

Achænia compressa anguste elliptica fere glabra.

Hab. In Affghanistan coll. Griffith No. 916 et 918.

In Oude coll. Wallich ex DC.

(11.) *Conyza rufa Wall.* in DC. V. p. 384 Conyza marginata Edgworth in Walp. Rep. VI. p. 720.

Caulis herbaceus pilosus simplex apice corymbosus vel a basi ramosissimus. Folia villosa oblonga sessilia, inferiora basi attenuata. Corymbus polycephalus, capitulis (haud parvis) pedicellatis sed sæpe approximatis subcongestis. Phyllaria elliptica dorso glabra vel puberula, undique alâ scariosâ circumdata. Pappus uniserialis tenuis demum rufescens. Achænium compressum oblongum parvum minute pilosum.

Hab. In planitie Gangetica superiore et in Punjab.

(12.) *Conyza Travancorensis Wallich* Cat. 3067 in DC. V. p. 384.

Caulis herbaceus erectus teres subtilissime striatus et puberulus. Folia subpetiolata lanceolata utrinque acuminata subserrulata glabra cum nervo medio subtùs puberulo. Rami corymbosi oligo-cephali capitulis pedicellatis. Phyllaria 1-2-serialia lanceolata acuminata flores subæquantia.

Folia 3-4-poll. longa, 9-10-lineas lata. Receptaculum convexum hemisphæricum. Flores fæminei innumerabiles filiformes, masculi 4-5. Pappus rufescens. Achænia ex immaturo statu non satis nota.

Hab. Ad Travancore.

β. brevifolia. Ramuli terètes vix puberuli. Folia subsessilia ovali-lanceolata acuta, capitula magna corymboso-conferta. Phyllaria magis acuminata. Folia supra pollicem longa, 5-lin. lata. Achænia minima compressa glabra.

Hab. In India boreali-occidentali coll. Royle.

Species mihi ignota: character supra omnino ex DC. exscriptus.

THESPIS DC. Bth. Gen. 160.

(1.) *Thespis divaricata DC.* V. p. 375. Cotula divaricata Wall. Cat. 3238 Thespis erecta DC. V. p. 375. Cotula sinapifolia Roxb. in Wall. Cat. 3237 G.

Herba pedalis, erecta apice corymbosa aut a basi ramosa. Folia elliptica in petiolum attenuata serrata, suprema sæpe oblonga sessilia. Capitula minima congesta.

Hab. A Nepalia ad Birma; in planitie Bengaliæ orientalis sat

communis mensibus April-Jun. florens.

β. Forma evolutior ? Capitula quam in α duplo majora longius pedicellata subpaniculata. Phyllaria cum pappo duplo longiora. Folia oblonga inferiora inciso-serrata basi dilatata semi-amplexicaulia. Folia superiora ovato-lanceolata sessilia margine ciliata. An species ?

Hab. In Assam. coll. Jenkins.

Blumea DC. Bth. Gen. 171.

Hoc loco cl. Bth. quoad genera omnino secutus sum ; ideoquo species Blumeæ olim relatas ad Plucheam et Laggeram transtuli. Omnes species phyllariis minus herbaceis, chartaceis rigidiusculis, obtusiusculis aut latioribus dorso subconvexis, sub Pluchea militant. Sub Laggera ordinatæ sunt Blumea flava (cum senecionidea) et sectio "Cauloptera" nempe Blumea alata, pterodonta, aurita.

Laggera differt caudis antherarum nullis : sed in Blumea aurita caudæ interdum brevissimæ (sed distinctæ tenues polline destitutæ) videntur, et Blumea aurita omnino inter Caulopteras et Blumeam amplectentem &c. videtur intermedia. In quibusdam speciebus (in Blumea retentis) Blumea lactucæfolia, oxyodonta, subsimplici antheræ plane ecaudatæ videntur. Hæ meræ formæ polygamo-dioicæ hybridæve aliarum specierum esse possunt : et Blumea subsimplex inter Blumeam virentem et Laggeram flavam hybrida esse potest. An genus Laggera retinenda ? Species habitu longe distantes (Laggeram flavam et Caulopteras) continet : dum Laggeræ flavæ species approximantes (nempe Blumea virens et subsimplex) et Laggeræ auritæ pterodontæque species approximans (nempe Blumea amplectens) sub Blumea militant.

Quoad magnam diminutionem specierum Candollearum infra propositam ego præcipue ms. cl. T. Thomsoni secutus sum. In conspectu generis species magis dubias quasi varietates ordinavi.

Conspectus Generis.

A. Minusculæ. Herbæ rarius 3 pedes superantes : si majusculæ, capitula fasciculata aut anguste paniculata, nec caulis apice corymbo magno divaricato terminatus (nisi in Blumea vernonioidi q. v.)

(*a.*) Capitula solitaria i. e. quidque capitulum pedunculatum, pedunculo bractea suffulto aut basi bracteam gerente.

(*b.*) Capitula fasciculata aut corymbosa.

B. Scandentes. Herba scandens ramis rectangulatim divergentibus.

C. Majusculæ. Perennes : caulis annuus erectus simplex 4-20-pedalis apice magno corymbo paniculave terminatus.

(*a.*) Receptaculum pilis longis vestitum.

(*b.*) Receptaculum, marginibus areolarum plus minus evolutis, haud aut vix pilosum.

A. *Minusculæ.* (*a.*)

Blumea amplectens. (No. 1 infra.) Phyllaria apice in caudas filiformes attenuata. Caulis infra subligneus glabratus.

Blumea bifoliata. (No. 2 infra.) Phyllaria valde acuta. Caulis basi herbaceus pubescens. Capitula sæpe sub-umbellata i. e. pedunculi uniflori ex eodem loco orti.

Minusculæ. (*b.*)

Blumea runcinata (No. 9 infra) Receptaculum pilis minutis velutinum. Folia cinerea aut viridia.

In cæteris speciebus hujus sub-sectionis (*b.*) receptaculum pilis destitutum : nisi in Blumea fasciculata.

Blumea fasciculata (No. 13 infra) Receptaculum spongioso-velutinum et interdum præterea pilosum. Capitula secus ramos paniculæ sessilia, fasciculata aut simpliciter racemosa. In omnibus speciebus sequentibus hujus subsectionis (*b.*) receptaculum glabrum et capitula haud sessilia racemosa.

Blumea obovata ? (No. 8 infra) Capitula longius pedunculata, interdum in corymbo divaricato 2-3-pedali sparsa, quam in speciebus sequentibus hujus sub-sectionis (*b.*) majora. Flores ☿ numerosi ♀ pauci. Phyllaria multiseriata, interiora sensim longiora, quam in cæteris Blumeis latiora, dorso magis convexa, et rigide chartacea neque viridia herbacea.

Blumea spinellosa (No. 16 infra) Folia spinelloso-serrata subtùs sericeo-villosa. Capitula sæpe longius pedicellata.

Blumea hieracifolia (No. 14 infra inclusis Bl. barbata No. 3 infra, Bl. crinita No. 15 infra et Bl. flexuosa No. 19 infra.) Folia (neque divisa neque incisa) sæpiùs subtùs albide villosa et marginibus mucronibus nigris denticulata. Capitula spicata, aut anguste paniculata ad apices ramorum paniculæ

sæpiùs fasciculata. Phyllaria sæpius colorata purpurea aut lutescentia.

Blumea virens (No. 10 infra inclusa Bl. subsimplici No. 11 infra.) Capitula dissita ; basi glabra aut glanduosa aut ciliato-pilosa neque villosa.

Blumea oxyodonta (No. 17 infra) Procumbens. Capitula pauca dissita basi cinereo-pubescentia. Folia acute dentato-serrata.

Blumea angustifolia. (No. 12 infra) Erecta debilis. Capitula pauca dissita aut subconferta basi cinereo-pubescentia. Folia marginibus fere integra.

Blumea lacera. (No. 7 infra inclusis Bl. lactucæfolia No. 6 infra et Blumea Leschenaultiana No. 5 infra.) Capitula numerosa, basi villosa aut lanata. Flores ☿ flàvi. Achænium (ut in fere omnibus præcedentibus) anguste oblongum patule pilosum 10 costis albis latis longitudinaliter striatum.

Blumea Wightiana. (No. 4 infra.) Capitula numerosa basi villosa aut pubescentia. Flores ☿ cyanci aut albescentes. Achænium (quam in cæteris) minusculum, oblongum, paucis pilis patule pilosum, subteres, vel 4-5 angulosum vix albis costis sulcatum.

B. *Scandentes.*

Blumea riparia (No. 18 infra) Folia adulta utrinque fere glabrata.

C. *Majusculæ* (*a.*)

Blumea procera (No. 20 infra) Pappus etiam in fructu albus neque rufescens neque sordide flavescens.

Blumea macrophylla (No. 23 infra) Pappus in fructu rufescens aut sordide flavescens. Folia late elliptica subtus molliter hirsuta.

Blumea squarrosa (No. 22 infra) Pappus in fructu (et sæpe junior) rufescens. Folia caulina adulta valde elongata subtus glabra.

Majusculæ (*b.*) (Pappus in omnibus rufescens.)

Blumea Wallichii (No. 21 infra) Folia caulina adulta valde elongata subtus glabra.

Blumea aromatica (No. 24 infra) Folia caulina subtus viscide glanduloso-pubescentia cinerea.

Blumea densiflora (No. 25 infra) Folia subtus villosa aut sericeo-villosa. Flores ☿ apice brevibus albis pilis dense hirtelli.

Blumea aromatica (No. 26 infra) Folia subtùs villosa aut sericeo-villosa. Flores ☿ apice glabri aut glandulosi nec pilis albis hirtelli.

Species Candolleanæ Indicæ infra sic dispositæ sunt.

1.	Blumea	amplectens	DC. =	Blumea	amplectens (1)
2.	Bl.	arenaria	DC. =	Bl.	amplectens (1) Var.
4.	Bl.	tenella	DC. =	Bl.	amplectens (1) Var.
5.	Bl.	anagallidifolia	DC. =	Bl.	bifoliata (2) Var.
7.	Bl.	oligocephala	DC. =	Bl.	bifoliata (2.)
(8.)	Bl.	pubiflora	DC. =	Bl.	Erigeron sublyratum ? supra.
9.	Bl.	bifoliata	DC. =	Blumea	bifoliata (2.)
10.	Bl.	barbata	DC. =	Bl.	barbata (3) = Blumea hieracifolia (14) Var ?
14.	Bl.	Wightiana	DC. =	Bl.	Wightiana (4) ?
16.	Bl.	Musra	DC. =	Bl.	subcapitata = Blumea lacera (7) Var. ε.
17.	Bl.	Leschenaultiana	DC. =	Bl.	Leschenaultiana (5) = Blumea lacera (7) Var ?
18.	Bl.	lactucæfolia	DC. =	Bl.	lactucæfolia (6) = Blumea lacera (7) Var ?
19.	Bl.	lacera	DC. =	Bl.	lacera (7.)
20.	Bl.	laciniata	DC. =	Bl.	runcinata (9.)
21.	Bl.	cernua	DC. =	Bl.	lacera (7) Var. β.
22.	Bl. ?	leucanthema	DC. =	Mihi	ignota.
23.	Bl.	tricophora	DC. =	Blumea	Wightiana (4.)
25.	Bl.	parvifolia	DC. =	Bl.	Wightiana (4.)
27.	Bl.	trigona	DC. =	Mihi	ignota.
30.	Bl.	crepidifolia	DC. =	Mihi	ignota (? = Blumea runcinata (9.)
31.	Bl.	glandulosa	DC. =	Blumea	lacera (7) Var. δ.
32.	Bl.	phyllostachya	DC. =	Bl.	Wightiana (4.)
33.	Bl.	cinerascens	DC. =	Bl.	runcinata (9.)

34.	Blumea	runcinata	DC. =	Blumea runcinata (9.)
36.	Bl.	sonchifolia	DC. =	Bl. runcinata (9.)
37.	Bl.	sub-capitata	DC. =	Bl. lacera (7) Var. ε.
38.	Bl.	Hamiltoni	DC. =	Bl. hieracifolia (14) Var. δ
39.	Bl.	senecionides	DC. =	Laggera flava.
40.	Bl.	flava	DC. =	Laggera flava.
41.	Bl.	virens	DC. =	Blumea virens (10.)
42.	Bl.	lapsanoides	DC. =	Bl. virens (10) Var. β.
43.	Bl.	hymenophylla	DC. =	Bl. lacera (7) Var. γ.
44.	Bl.	paucifolia	DC. =	Bl. subsimplex (11) = Bl. virens (10) Var. ?
45.	Bl.	napifolia	DC. =	Mihi ignota.
46.	Bl.	muralis	DC. =	Mihi ignota.
47.	Bl.	trisulca	DC. =	Mihi ignota.
48.	Bl.	membranacea	DC. =	Mihi ignota.
49.	Bl.	viscosula	DC. =	Blumea virens (10) Var. ζ ?
50.	Bl.	Heyneana	DC. =	Bl. lacera (7) Var. β.
51.	Bl.	cuneifolia	DC. =	Mihi ignota.
52.	Bl.	subsimplex	DC. =	Blumea subsimplex (11) = Bl. virens (10) Var. ?
53.	Bl.	racemosa	DC. =	Bl. fasciculata (13) Var. α
54.	Bl.	macrostachya	DC. =	Mihi ignota.
55.	Bl.	hieracifolia	DC. =	Blumea hieracifolia (14.)
56.	Bl.	holosericea	DC. =	Bl. fasciculata (13) Var. ζ
58.	Bl.	fasciculata	DC. =	Bl. fasciculata (13.)
59.	Bl.	gracilis	DC. =	Bl. fasciculata (13) Var. δ
60.	Bl.	purpurea	DC. =	Bl. fasciculata (13) Var. ε.
61.	Bl.	glomerata	DC. =	Bl. fasciculata (13) Var. γ
62.	Bl.	leptoclada	DC. =	Mihi ignota.
63.	Bl.	spinellosa	DC. =	Blumea spinellosa (16.)
66.	Bl.	Belangeriana	DC. =	Mihi ignota.
67.	Bl.	eriantha	DC. =	Mihi ignota.
68.	Bl.	oxyodonta	DC. =	Blumea oxyodonta (17.)
69.	Bl.	riparia	DC. =	Bl. riparia (18.)
71.	Bl.	semi-vestita	DC. =	Bl. procera (20) Var. α.
72.	Bl.	procera	DC. =	Bl. procera (20) Var. β.
73.	Bl.	myriocephala	DC. =	Bl. Wallichii (21.)
74.	Bl.	spectabilis	DC. =	Mihi ignota.
76.	Bl.	obovata	DC. =	Blumea obovata (8) ?

77. Blumea macrophylla DC. = Blumea macrophylla (23.)
78. Bl. aromatica DC. = Bl. aromatica (24.)
79. Bl. densiflora DC. = Bl. densiflora (25) Var. *α*.
80. Bl. excisa DC. = Bl. densiflora (25) Var. *β*.
81. Bl. longifolia DC. = Bl. squarrosa (22.)
84. Bl. balsamifera DC. = Bl. balsamifera (26.)
87. Bl. vernonioides DC. =
90. Bl. alata DC. = Laggera alata.
92. Bl. pterodonta DC. = Laggera pterodonta.
93. Bl. aurita DC. = Laggera aurita.
Bl. crinita Arn. in DC. Mantissa Comp. = Bl. crinita (15) = Bl. hieracifolia (14) ?

* *(Sect. DC.) Dissitifloræ*, nempe foliis integris dentatisve, pedunculis solitariis monocephalis.

(1.) *Blumea amplectens DC.* V. p. 433 Bl. arenaria DC. V. p. 433 Bl. tenella DC. V. p. 433 Miq. Flor. Ind. II. p. 40.

Caulis divaricatim corymboso-ramosus, infra sub-lignosus fere glaber, superne cum novellis foliisque plus minus cinereo-pubescens. Folia ramea ovali-oblonga sessilia semi-amplexicaulia. Capitula solitaria i. e. quidque capitulum pedunculatum, pedunculo modo folium gerente modo ad basim juxta bifurcationem corymbi bractea suffulto. Phyllaria densius pilosa, interiora apice in caudas filiformes attenuata. Flores ☿ flavi ad apices pilosi. Antheræ, omnes polleniferæ, intra tubum corollæ sub-inclusæ, basi breviter et tenuiter caudatæ aut caudis fere ad apices polleniferis subecaudatæ. Receptaculum glabrum. Achænium breviter oblongum vix (aut omnino non) longitudinaliter striatum, pilis minutis patulis inspersum.

Hab. In omni India in locis a mari non remotis : Calcutta, Madras, Malabar : mensibus Mart-Jun. præcipue florens.

Folia sæpius parva, superiora minima integra : hæc forma ut Blumea tenella DC. evadit. Folia ramea interdum majora magis serrata minus pilosa : hæc forma est Bl. amplectens DC.

Rami apice interdum fere glabri, sæpius plus minus pilosi et in forma Bl. arenaria villosi videntur. Huc referenda Thwaites C. P. 1732.

Species facile cognescenda capitulis solitariis et phyllariis interioribus apice elongato-caudatis.

(2.) *Blumea bifoliata DC.* V. p. 434 Conyza bifoliata Roxb. Flor. Ind. III. p. 430 Bl. anagallidifolia DC. V. p. 433 Conyza anagallidifolia Wall. Cat. 3098 Conyza foliolosa Wall. Cat. 3092. Blumea oligocephala DC. V. p. 434 Conyza oligocephala Miq. Flor. Ind. II. p. 41.

Caulis a basi ramosus erectus aut decumbens plus minus villosus. Folia ramea elliptica oblongave sessilia parum serrata viridia, utrinque pubescentia pilosa. Capitula revera solitaria i. e. quidque capitulum pedunculo aut foliigero aut juxta basin folio bracteato pedunculatum : capitula versus apicem rami sita haud numerosa (aliquando pauca) pedunculis longiusculis approximatis quasi falsam umbellam efformantibus ; aut omnino sparsa. Phyllaria densius aut parcius villosa, interiora apice valde acuta haud elongato-caudata. Flores ☿ flavi ad apices pilosi. Antheræ omnes polleniferæ, intra tubum corollæ subinclusæ, (aut in Var. oligocephala exsertæ) basi longiuscule caudatæ. Receptaculum glabrum. Achænium anguste oblongum 4-5 angulis pilosis longitudinaliter notatum, quoad cæterum fere glabrum.

Hab. In graminosis planitiei Bengalensis sat vulgaris, mensibus Feb.-Jun. præcipue florens. In Madras. In Zeylania ; Thwaites C. P. 3523. In Burma et Malaya.

Species capitulis sparsis aut subumbellatis, haud numerosis et phyllariis interioribus apice haud attenuato-caudatis distinguenda.

Conyza anagallidifolia Wall. Cat. 3098 vix a typo differt foliis minoribus.

Flores semper flavidi : sed phyllariis haud raro purpurascentibus capitula lilacina dicuntur.

Blumea Wightiana Var. floribus paniculatim sparsis in herbario (colore florum haud viso) cum Blumea bifoliata Var. anagallidifolia facile confusa est. Sed in Blumea Wightiana flores ☿ apice subglabri, achænia minuta breviter oblonga : in Blumea bifoliata flores ☿ apice pilosi, achænium multo majus, elongatum.

Quoad Blumea pubifloram DC. V. p. 434 vid. Erigeron sublyratum supra.

Conyza humifusa Miq. Flor. Ind. II. p. 41 est bona species hujus sectionis Blumeæ.

** (*Sect. DC.*) *Paniculatæ* nempe foliis dentatis laciniatisve, pedunculis nunc axillaribus polycephalis nunc vero in paniculam dispositis, involucris cinereo-pubescentibus.

(3.) *Blumea barbata DC.* V. p. 434.

Caulis villosus simplex erectus pedalis a basi æqualiter foliosus. Folia lanceolata aut elliptica, imo superiora basi longe attenuata margine integro apicem versus mucronibus denticulata aut acute serrata, supra setis albis e basi glandulosa ortis plus minus scabrida subtus pilis albis adpressis dense sericea. Capitula ad axillas breviter spicata superiora fasciculata, aut rarius laxiuscule paniculata. Phyllaria basi plus minus albolanata interiora ciliato-pilosa aut villosa. Flores ☿ flavi ad apices glandulosi et sæpius pilosi. Antheræ omnes polleniferæ intra tubum corollæ subinclusæ basi caudatæ. Receptaculum glabrum. Achænium anguste oblongum 8-10 albis striis notatum apicem versus paullo pilosum quoad cæterum subglabrum.

Hab. In Chittagong in collibus ad 500-1500 ped. alt. mense Februario florens. In Burma sat frequens. In India centrali coll. Jerdon. In Zeylania Thwaites C. P. 1731.

Blumea lacera Var. villosa differt corymbo laxius paniculato, capitulis ad apices ramorum congestis : foliis neque acute serratis neque mucronato-dentatis : hirsutiei ratione et caule ramoso.

Blumea semi-vestita differt receptaculo villoso.

Blumea holosericea differt capitulis sessilibus fasciculatis et pappo apice subpaleato.

Blumea hieracifolia differt achænio majore multo magis piloso : foliis superioribus neque basi in petiolum longe attenuatis neque supra setis e glandula ortis ornatis : in parte inferiore sæpe denticulatis neque integris.

Blumea barbata in herbariis cum Blumea hieracifolia multum confusa est et a beato T. Anderso pro varietate Bl. hieracifoliæ habita fuit : sed a notis supra datis (præcipue achænio glabriusculo foliis superioribus basi attenuatis) constanter differt.

In ordine specierum naturali Bl. barbata proxima Bl. hieracæfoliæ militat. DC. in sectione unâ cum Bl. lacera disposuit quia exempla floribus paniculatis sub oculo fuerint : sed in

exemplis numerosis inflorescentia spicata videtur : et præterea in Bl. hieracifolia inflorescentia interdum vix " fasciculiflora" evenit.

(4.) *Blumea Wightiana DC.* V. p. 435 Conyza Wightiana Wallich Cat. 3093 Conyza paniculata Wall. Cat. 3090 Blumea phyllostachya DC. V. p. 438. Blumea parvifolia DC. V. p. 437 Conyza parvifolia Wall. Cat. 3004 Blumea tricophora DC. V. p. 436.

Caulis erectus ramosus 6-30-uncialis molliter pilosus, glandulis clavatis rarius additis. Folia caulina superiora elliptica aut lanceolata nunquam lyrata utrinque angustata sessilia aut petiolata acute simpliciter serrata utrinque plus minus pilosa. Capitula ∞ parva corymbosim paniculata sæpius breviter pedicellata aut sub-fasciculata rarius laxiuscule paniculata. Phyllaria exteriora villosa et ciliato-pilosa, interiora ciliato-pilosa et sæpius præterea villosa. Flores ipsi purpureo-lilacini. Antheræ subinclusæ omnes perfectæ basi caudatæ. Corolla ☿ apice glandulosa glabra aut fere glabra. Receptaculum glabrum. Achænium pro genere parvum, oblongum, paucis pilis inspersum aut sub-glabrum, teres aut 4-5-angulis pilosis percursum neque unquam conspicue latis costis striatum.

Var. *α*. Folia utrinque glabriuscula minute puberulo-pubescentia. Phyllaria interiora ciliato-pilosa haud molliter villosa.

Hab. In Circars et India centrali : rarior.

Var. *β*. Folia utrinque molliter pilosa. Phyllaria interiora omnino molliter densius villosa.

Hab. In omni Bengalia vulgatissima, mensibus Feb.-Jun. florens. A Punjab et Himalaya ad Madras. In omni Burma et Malaya. A Melbourne misit Mueller. A Zeylania nullum adstat exemplum.

Planta vulgatissima parum variabilis, viva floribus purpureo-lilacinis facile recognescenda. In Herbario, capitula et achænia quam in vicinis speciebus minora, flores apice vix pilosi, achænia parum pilosa haud conspicue striata, speciem explicabunt. Conyza paniculata Wall. vix differt caule superne glandulis clavatis munito. Cætera synonima supra proposita mihi exacte unicam speciem constituunt : sed multum dubito an Blumea Wightiana DC. hæcce species fuerit. DC. scripsit

"involucri squamæ interiores glabriusculæ" quod cum nulla forma Blumeæ Wightianæ quadrat. In Blumea Wightiana mihi phyllaria interiora quam in aliis speciebus magis villosa videntur : et glabrior forma α est rara. Forsan DC. suam Blumeam Wightiana ex exemplo Blumeæ laceræ Var. Heyneanæ describere potuit ?

Cl. Roxburgh nullam speciem Conyzæ floribus lilacinis præditam enumeravit : mirum est.

Species numerosæ cum Blumea Wightiana ab auctoribus intermixtæ sunt :

Blumea anagallidifolia (= bifoliata Var.) differt floribus ☿ apice pilosis, achænio elongato multo majore.

Blumea lacera differt floribus flavidis ☿ apice pilosis (neque purpureo-lilacinis) capitulis majoribus, achænio majore. Blumea glandulosa capitulis etiam majoribus magis remota est.

Blumea laciniata, Bl. runcinata Var. cinerascens differunt receptaculo minute velutino-piloso neque glabro.

Blumea sub-capitata cum varietate Bl. Musra differt foliis duplicato-serratis sæpe incisis aut sub-lyratis subtus adpresse (nec patule) hirsutis : et floribus flavidis.

Blumea paucifolia, Bl. subsimplex, Bl. gracilis differunt phyllariis exterioribus glandulosis aut ciliato-pilosis neque villosis : et floribus flavis, antheris vix caudatis.

(5.) *Blumea Leschenaultiana DC.* V. p. 435 No. 1578 Wight Herb.

Caulis erectus ramosus 2-4-pedalis molliter villosus. Folia caulina superiora elliptica basi angustata, haud lyrata, sessilia aut petiolata serrata plus minus villosa. Corymbus elongatus capitulis fastigiatis, ramis dense lanato-villosis. Capitula (quam in Blumea lacera majora) dense villosa. Flores ☿ flavi apice glabri. Antheræ subinclusæ perfectæ basi caudatæ. Receptaculum glabrum i. e. scabride alveolatum sed pilis velutinis destitutum. Achænium elongatum parum pilosum latis albis costis striatum.

Hab. In montibus Nilgherry ad 5000-7500 ped. alt. mensibus Mart-April florens. In Zeylania ex DC.

Species fortasse melius quasi Bl. laceræ varietas æstimanda. Differt capitulis ramisque paniculæ pilis longissimis dense

villosis obsitis, capitulis majoribus, foliis minus grosse dentatis haud subincisis.

(6.) *Blumea lactucæfolia DC.* V. p. 435 Conyza lactucæfolia Wall. Cat. 3088.

Caulis erectus ramosus 1-3-pedalis pubescens superne molliter pilosus novellis sæpe dense albido-villosis. Folia caulina media elliptica superiora ovali-oblonga sessilia, acute dentato-serrata utrinque molliter pilosa. Corymbus laxe paniculatus capitulis sæpius dissitis. Phyllaria molliter pilosa. Flores ☿ flavidi apice pilosi. Antheræ (in omnibus exemplis) polline destitutæ basi ecaudatæ quam styli pars indivisa multo breviores interdum fere obsoletæ. Styli pars indivisa supra antheras squamis densius obsita. Receptaculum glabrum. Achænium parvum sub-4-angulare fere glabratum.

Hab. In planitie Bengaliæ et Orissæ, in graminosis, mense Martio florens.

Hujus speciei flores polleniferos nunquam vidi. Hæc planta quæ (si non Blumeæ laceræ forma polygamo-dioica aut hybrida) sit excogitare non potui.

(7.) *Blumea lacera DC.* V. p. 436 Conyza lacera et Conyza thyrsifera Wall. Cat. 3082 Conyza lacera Roxb. Flor. Ind. III. p. 428. Blumea cernua DC. V. p. 436 Blumea hymenophylla DC. V. p. 440 Conyza hymenophylla Wall. Cat. 3038 Blumea Heyneana DC. V. p. 441 Conyza Heyneana Wall. Cat. No. 3089. Blumea glandulosa DC. V. p. 438. Blumea subcapitata DC. V. p. 439 Conyza subcapitata Wall. Cat. 3056 Blumea Musra DC. V. p. 435.

Caulis erectus ramosus 1-3-pedalis pubescens aut villosus. Folia inferiora petiolata, sæpe incisa aut lyrata, superiora elliptica sessilia dentato-serrata aut sinuato-incisa utrinque pubescentia aut pilosa aut dense villosa. Corymbus paniculatus capitulis sæpe ad apices ramorum plus minus fasciculatis. Capitula villoso-pilosa aut in Bl. hymenophylla fere glabrata. Flores ☿ flavidi apice parce pilosi aut subglabrati. Antheræ fertiles basi caudatæ. Receptaculum glabrum. Achænium parvulum oblongum subquadrangulare fere glabratum.

Var. α. Folia subtus lanato-villosa. Phyllaria dense villoso-pilosa.

Hab. In planitie Gangetica : in India centrali et in Burma ; vulgatissima, mensibus Feb.-Jun. florens.

Var. *β*. Heyneana (et cernua.) Folia pubescentia. Phyllaria pubescenti-pilosa.

Hab. In India centrali et omni Peninsula. In Zeylania Thwaites C. P. 1735: et C. P. 560 sub nomine Blumea glandulosa DC.

γ. Var. hymenophylla. Folia membranacea viridia tenuia, glabra aut fere glabra. Phyllaria glabra aut plus minus pubescenti-pilosa.

Hab. In Burma. In umbrosis: in formam *β*. transiens, ex amiciss. Kurz.

δ. Var. glandulosa. Magis viscosa sæpe glandulis fere omni parte inspersa. Achænia majora distinctius striata.

Hab. In Madras et Zeylania in regione tropica. Thwaites C. P. 1734.

ε. Var. subcapitata. Folia acute duplicato-serrata subtùs adpresse villosa. Capitula subcapitata aut in forma perfecta (Bl. Musra dicta) subpaniculata.

Hab. In Burma communis. In Sikkim coll. Hk. f. et Th.

Species floribus flavis, receptaculo glabro, achænio parvulo parum piloso haud late costato stabilita.

Forsan melius cum Blumea lacera conjungendæ sunt Blumea Leschenaultiana et lactucæfolia, quæ quibus notis differe existimentur sub speciebus ipsis videre potest.

(8.) *Blumea obovata ? DC*. V. p. 446.

Caulis erectus 1-5-pedalis apice laxe corymbosus; cinereo-villosus et plus minus glandulosus. Folia oblongo-elliptica, inferiora longe petiolata et sæpe incisa aut runcinata, superiora elongato-elliptica sessilia, omnia acute serrata utrinque pubescentia aut villosa. Corymbus magnus laxissime paniculatus, capitulis (quam in vicinis speciebus multo majoribus) longe dissitis pedunculatis. Phyllaria multi-seriata adpresso-erecta, interiora sensim longiora glanduloso-pilosa, quam in vicinis speciebus Blumeæ latiora et chartacea rigidiora. Flores ♀ 1-2-seriales filiformes, ☿ numerosi flavidi apice minute pilosi. Antheræ omnes perfectæ basi caudatæ subexsertæ. Receptaculum scabride alveolatum haud pilosum. Achænia anguste cylindrica 8-10-latis albis costis longitudinaliter striata pilis patulis densius inspersa.

Hab. In monte Parasnath Behar ad 4000 ped. alt. mense

Aprili florens. In India centrali; Jerdon. Ad Jubbulpore Indiæ centralis coll. Beddome. In montibus Nilgiri ad 5000 ped. alt. mense Aprili florens.

Species multis notis a genere distans et Vernoniam referens: floribus ♀ paucis: capitulis longe pedunculatis: phyllariis multi-seriatis.

Blumea obovata DC. V. p. 446 differt floribus purpurascentibus, ♀ innumeris. Sed hujus speciei (Wall. Cat. 3022) exemplum in Calcutta Herbario adstat nullum; an hæece species fuisse potuit?

(9.) *Blumea runcinata DC.* V. p. 438. Conyza runcinata Wall. Cat. No. 3087 neque Miq. Flor. Ind. II. 46. Blumea sonchifolia DC. V. p. 438 Conyza sonchifolia Wall. Cat. No. 3085 Blumea laciniata DC. V. p. 436 Conyza laciniata Roxb. Flor. Ind. III. p. 427 Blumea cinerascens DC. V. p. 438.

Caulis erectus 1-5-pedalis, superne corymbosim paniculatus cinereo-villosus. Folia inferiora oblongo-elliptica basi in petiolum angustata sæpius inciso-pinnatifida runcinata aut lyrata, superiora oblonga sessilia serrata aut inciso-serrata utrinque villosa aut pubescentia. Corymbus in paniculam simplicem aut compositam elongatus. Capitula rarius omnia pedicellata, sæpius plus minus fasciculata, inferiora sæpe secus ramos paniculæ subsessilia superiora thyrsoideo-congesta. Phyllaria dorso villosa, viridia interdum purpurascentia, exteriora sæpe nigris caudis patula. Flores flavi, ☿ apice dense pilosi. Antheræ omnes perfectæ basi caudatæ. Receptaculum brevissime sed densius pilosum. Achænium elongatum patule pilosum 8-10-costis albis latis longitudinaliter striatum.

Hab. In planitie Bengaliæ vulgatissima mensibus Feb.-Jun. florens. In Behar, Oude, Sikkim, Assam, Burma et Malaya communis.

Species parum variabilis receptaculo velutino facile recognescenda.

Exempla in convallibus montium lecta magis villosa et elatiora videntur. In forma Blumea sonchifolia folia infima elliptica duplicato-serrata integra nec incisa nec runcinata: sed No. 3085 Wall. Cat. omnino cum Blumea runcinata No. 3087 quadrat et in exemplo ipso Wallichii receptaculum velutinum neque (ut ait DC.) læve exstat.

Blumea glomerata DC. V. p. 443 differt foliis minus incisis, floribus distinctius fasciculatis, receptaculo densius villoso: sed melius ut varietas Bl. runcinatæ ordinanda erit.

Blumea cichoriifolia DC. V. p. 437 Conyza cichoriifolia Miq. Flor. Ind. II. p. 47 Blumea crepidifolia DC. V. p. 437 Blumea acutata DC. V. p. 438 Conyza acutata Miq. Flor. Ind. II. p. 48 vix dubie Blumeæ runcinatæ synonima sunt, sed harum specierum exempla authentica mihi non obvia.

Hujus sectionis Blumea ? leucanthema DC. V. p. 436 species remanet dubia.

*** *(Sect. DC.) Senecioniflorœ* nempe foliis dentatis incisisve membranaceis subglabratis aut pubescentibus, nec villosis nec sericeis: capitulis paniculatis, involucris aristatis glabris aut ciliato-glandulosis.

(10.) *Blumea virens DC.* V. p. 439 Conyza virens Wall. Cat. 3037 Conyza diffusa Roxb. Flor. Ind. III. p. 429 Blumea lapsanoides DC. V. p. 440 (cum multis aliis.)

Caulis 1-4-pedalis erectus superne subpaniculatus infra glabratus superne glaber aut pubescens vel glandulosus. Folia inferiora petiolata sæpissime lyrata aut runcinata, superiora multo minora elliptica serrata, omnia glabra aut parum pilosa. Capitula paniculata dissita. Phyllaria exteriora fere glabra, aut glandulosa ciliata, aut paullo pubescentia, nunquam villoso-lanata. Flores flavi ☿ apice glabri aut glandulosi nec pilosi. Antheræ omnes fertiles basi caudatæ. Receptaculum glabrum. Achænium angustum 8-10-costis albis latis striatum patule pilosum.

Hab. In Burma vulgata ibique formis numerosis varians et ludens; in Bengalia, Assam, India centrali peninsularique et Zeylania frequens, mensibus Feb.-Jun. florens.

Hoc loco relata sunt omnia exempla, receptaculo glabro, phyllariis exterioribus haud villosis (interdum glandulosis et ciliatis aut paullo pubescentibus) capitulis dissitis paniculatis, floribus flavidis, achænio angusto 10-costato patule piloso.

Blumea lacera DC. (Var. Heyneana et subcapitata) differt capitulis plus minus congestis basi externe villosis.

Blumea subsimplex differt nonnisi antheris ecaudatis sæpius imperfectis aut abortivis.

Blumea runcinata (cum varietatibus) differt receptaculo piloso.

Varietates sequentes (forsan species Candollei) ægre distinguere quivi.

α. virens typ. Subglabra. Rami cum phyllariis glandulosi. Phyllaria interiora acuta glabra. Panicula laxe decomposita magna.

β. lapsanoides. Omnino glabra.

γ. Zeylanica. Thwaites C. P. 560 et 2822. Parce pubescens. Phyllaria interiora minus acuta apicibus pubescentia. A Thwaites sub-nomine Blumea glandulosa distributa: sed capitula laxe dissita, phyllaria extima glabrata.

δ. Beharica (a monte Parasnath in Behar et collibus vicinis Indiæ centralis recepta.) Magis pubescens. Phyllaria exteriora parce pubescentia, interiora apice ciliato-pilosa. Folia fere Blumeæ runcinatæ (quâcum planta sæpe collocata est) sed receptaculum omnino glabrum et phyllaria extima haud villosa.

ε. ludens. Folia et inflorescentia formæ α normalis. Flores ☿ numerosi 25-40, antheris sæpissime exsertis. Sæpe ludit pedunculis densissime bracteis linearibus vestitis.

In Burma, coll. Falconer et Kurz.

ζ. viscosula (? DC.) Viscoso-pubescens. Phyllaria exteriora viscoso-pubescentia neque villosa. Folia fere omnia inciso-pinnatifida rarius integra.

Hab. In Burma.

(η.) nilagirica. In Nilghiri montibus ad 6000 ped. alt. Viscosa, glandulosa. Capitula majora minus dissita. Phyllaria ciliato-pilosa nec villosa. Planta 4-6-pedalis, forsan species.

Blumea virens, a Seemann in Fiji insulis lecta et sub hoc nomine ab horto Kewensi dimissa, pappo intensius rufescente gaudet et verosimiliter est longe remota.

(11.) *Blumea subsimplex DC.* V. p. 441. Conyza subsimplex Wall. Cat. 3003 Blumea paucifolia DC. V. p. 440 Conyza paucifolia Wall. Cat. 3037 Blumea cuneifolia DC. V. p. 441.

Caulis erectus 1-3-pedalis simplex aut superne laxiuscule paniculatus, subglaber aut viscoso-pubescens. Folia infima elliptica petiolata, integra rarius runcinata, serrata glabriuscula, caulina pauca oblonga incisa aut serrata parum viscoso-pubescentia. Capitula plus minus fasciculata, paniculata aut secus ramos paniculæ subsessilia. Phyllaria extima pubescentia haud villosa, intima apice valde acuminata. Flores in-

tense flavi, ☿ apice glabri. Antheræ basi ecaudatæ, sæpe imperfectæ interdum haud polleniferæ. Receptaculum glabrum. Achænium angustum 8-10 costis albis latis striatum patule pilosum.

Hab. In Burma et Chittagong vulgaris. In peninsula Malayana. In Bengalia orientali, Silhet, Assamia et Sikkim : mensibus Feb.-Jun. florens.

Conyza paucifolia Wall. Cat. 3037 a Conyza subsimplice Wall. Cat. 3003 ne minima quidem nota differt.

Hæc species, si non Blumeæ virentis forma polygama aut hybrida, sub Laggera militabit.

Specierum Candollearum Blumeæ napifoliæ, muralis, trisulcæ, membranaceæ DC. V. p. 440 exempla nulla authentica Wallichiana mihi suppetunt neque in Calcutta Herbario invenienda : forsan sub varietatibus Blumeæ virentis supra enumeratis latent. Cl. Thomson in ms. has species Candolleanas sub silentio prætermisit.

(12.) *Blumea angustifolia Thwaites* C. P. No. 691.

Caulis erectus tenuis 6-12-uncialis subsimplex puberulus. Folia omnia lineari-oblonga basi angustata petiolata integra glabra aut vix puberula. Capitula pauca dissita corymbosa aut subcongesta. Phyllaria exteriora pubescentia parum villosa, interiora omnino pubescentia. Flores flavi. Antheræ basi tenuiter caudatæ. Achænium oblongum subglabrum.

Hab. In Zeylania.

Pedicelli fere glabri aut in eodem exemplo dense albide tomentosi.

**** *(Sect. DC.) Fasciculifloræ*, nempe foliis dentatis, ramis elongatis capitula ad axillas foliorum floralium aggregata et interrupte spiciformia gerentibus.

(13.) *Blumea fasciculata DC.* V. p. 442. Blumea fistulosa Roxb. Flor. Ind. II. p. 429 Conyza fasciculata Wall. Cat. 3094 Blumea racemosa DC. V. p. 442 Conyza racemosa Wall. Cat. 3002 Blumea glomerata DC. V. p. 443 Conyza glomerata Wall. Cat. 3055 Blumea gracilis DC. V. p. 443 Conyza gracilis Wall. Cat. 3064 Blumea purpurea DC. V. p. 443 Blumea leptoclada DC. V. p. 443 Blumea holosericea DC. V. p. 442 Conyza sericea Wall. Cat. 3021.

Caulis erectus 1-4-pedalis superne cinereo-villosus aut pubescens.

Folia inferiora elliptica petiolata serrata sæpe incisa vel lyrato-pinnatifida utrinque cinereo-pubescentia aut villosa, superiora oblonga sessilia inciso-serrata. Capitula secus ramos paniculæ sessilia fasciculata, sæpe verticillos distantes efformantia. Phyllaria cinereo-villosa viridia aut sæpius purpurascentia. Flores flavi. Antheræ basi caudatæ. Receptaculum velutinum aut pilosum. Achænium 8-10 costis latis striatum, parce pilosum aut fere glabrum.

Hab. In Burma et Bengalia orientali vulgatissima, mensibus Feb.-May florens. In Assam, Sikkim et Nepal frequens. In Behar et India centrali rarius.

α. Racemosa. Spicæ subsimplices parum paniculatæ. Receptaculum brevissimis flavis pilis velutinum.

β. Fasciculata. Spicæ subpaniculatæ. Receptaculum fulvo-velutinum, pilis paucis albis longioribus interdum additis. Wall. Cat. 3094.

γ. Glomerata. Spicæ subpaniculatæ. Receptaculum velutinum et præterea pilis longis albis dense vestitum. Wall. Cat. 3055.

δ. Gracilis. Spicæ subpaniculatæ, capitulis subsparsis sæpe sessilibus. Wall. Cat. 3064.

ε. Purpurea. Spicæ rigidiusculæ, capitulis majoribus.

ζ. Holosericea. Albide sericeo-villosa : spicæ præsertim sericeæ.

Blumea runcinata DC. vix a varietate *γ* glomerata differt capitulis pedicellatis et foliis magis pinnatifidis.

Hujus sectionis species Blumea leptoclada DC. V. p. 443 remanet, mihi ignota : verosimiliter pro varietate Blumeæ fasciculatæ supra habenda.

Blumea macrostachya DC. V. p. 442, mihi ignota, ex descriptione vix a Blumea fasciculata satis differre potest. Hæ species a cl. Thomson in ms. sub silentio prætermissæ.

(14.) *Blumea hieracifolia DC.* V. p. 442 Wight Icones t. 1099 Conyza communis Wall. Cat. No. 3018, Blumea Hamiltoni DC. V. p. 439 Gnaphalium Hamiltonii Wall. Cat. 2938.

Caulis herbaceus erectus subsimplex 1-3-pedalis villosus aut tomentosus. Folia inferiora elliptica haud incisa, basi angustata petiolata, suprema sessilia, obovato-oblonga acutiuscula integra nigris duris mucronibus acute serrata aut denticulata vel mucronibus fere obsoletis subintegra : subtus albide aut fusce sericeo-villosa (rarius parce villosa) supra minus villosa vix albescentia, pilosa, scabra aut fere glabrata.

Inflorescentia spicata aut anguste elongato-paniculata capitulis fasciculatis. Capitula (quam in Blumea lacera &c.) majora: phyllaria sæpe colorata purpurea exteriora dense villosa. Flores flavi ☿ anguste tubulosi apice fere glabri. Antheræ omnes perfectæ basi caudatæ. Receptaculum glabrum. Achænium angustc oblongum costis 8-10 albis latis longitudinaliter striatum densius patule pilosum.

α. hieracifolia typica. Parum ramosa: Capitula ad apices ramorum dense spicata. Folia subtus dense albide sericeo-villosa.

Hab. In omni Bengalia orientali in graminosis (et in lacubus natans) vulgata: mensibus Feb.-Jun. florens. In Kemaon.

β. evolutior. Caulis superne magis paniculatus: ramis paniculæ elongatis apice capitula fasciculata gerentibus. Folia subtùs dense sericeo-villosa sæpe fusca aut flavida.

Hab. In collibus Bengaliæ orientalis a Bhotan ad Chittagong.

γ. nilagirica. Parum ramosa. Capitula fasciculato-spicata. Folia subtus glanduloso-pilosa neque villosa neque albida.

Hab. In montibus Nilgherries ad 6000 ped. alt. mensibus Mart. Aprili florens.

δ. Hamiltoni. Forma minor. Capitula fasciculato-spicata. Folia subtus sericeo-villosa denticulis interdum fere obsoletis.

Hab. In Bengalia septemtrionali præsertim ad basin Himalaya mensibus April-Junio florens.

Blumea hieracifolia est species cum multis aliis in herbariis confusa.

Blumea densiflora differt pappo rufescente.

Blumea semi-vestita (cum Bl. procera) differt receptaculo piloso sed in quibusdam exemplis receptaculum parum pilosum videtur. Dein Blumea semi-vestita distingui potest foliis subduplicato-serratis (neque nigro-denticulatis) floribus ☿ latioribus subcampanulatis, floribus ♀ minus numerosis, foliis subtùs vix sericeis, phyllariis haud purpureis.

Blumea lacera DC. Var. α differt foliis sinuato-inciso-dentatis (neque denticulatis) utrinque concoloribus æqualiter sericeis, capitulis minoribus, phyllariis haud purpureis.

Blumea barbata DC. forsan Bl. hieracifoliæ mera varietas æstimanda est.

Blumea belangeriana DC. V. p. 444, mihi ignota, ex descriptione omnino cum Blumea hieracifolia congruit.

Cf. Blumeam crinitam et Blumeam flexuosam infra.

(15.) *Blumea crinita Arn.* in DC. VII. p. 283 Thwaites C. P. 147.

Caulis superne parum ramosus fusco-villosus. Folia superiora oblonga aut oblongo-obovata fere sessilia mucronibus denticulata aut acute serrata supra scabra subtus plus minus villosa. Inflorescentia elongato-paniculata, ramis brevibus, capitulis fasciculatis. Capitula quam in Blumea hieracifolia majora densius hirsutiora, phyllariis apice nigro-caudatis subpatulis. Flores achænium et receptaculum ut in Blumea hieracifolia.

Hab. In Zeylania ad 6000 ped. alt. mensibus Aprili Maio florens.

Cl. Thwaites Bl. crinitam pro varietate Blumeæ hieracifoliæ æstimavit.

Caules Blumeæ crinitæ suffrutescentes videntur; et phyllària cum nullis exemplis Bl. hieracifoliæ congruunt.

* * * * * *(Sect. DC.) Oxyodontæ* nempe apice hirsutæ, foliis obovatis dentes duros acutos subaristatos gerentibus, capitulis fasciculatis aut subpaniculatis.

(16.) *Blumea spinellosa DC.* V. p. 443.

Caulis herbaceus erectus superne (cum foliis capitulisque) sericeo-villosissimus. Folia inferiora obovata basi angustata, superiora oblonga subsessilia utrinque sericeo-villosa arcte spinelloso-duplicato-serrata. Rami floridi paniculati apice capitula fasciculata gerentes. Receptaculum glabrum. Flores ☿ apice pilosi. Achænium angustum 5-costatum pilosum.

Hab. In Malabar ex exemplo a hort. Kewensi sub nomine Blumea oxyodonta dimisso.

Planta a serraturis approximatis spinellosis foliorum valde distincta: sed forsan Blumea spinellosa De Candollei est species ab hac planta aliena.

Var. β. Gibsoni. Superne minus sericea. Phyllaria villosa (neque albide sericea.) Antheræ polline destitutæ basi ecaudatæ.

Coll. Dr. Gibson verosimiliter in India centrali. Folia quam in α minus dense spinellosa. Forsan species, aut forma polygama vel hybrida: sed exempla nimis pauca obvia sunt.

(17.) *Blumea oxyodonta DC.* V. p. 444 Conyza tenera Wall. Cat. 3023.

Herbacea decumbens aut prostrata a basi ramosa pubescens aut cinereo-pilosa, innovationibus interdum albide sericeis. Folia elliptica acuta parva subsessilia acute serrata. Capitula pauca corymbosa dissita sessilia vel pedicellata. Phyllaria exteriora villosa interiora ciliato-pubescentia. Flores ☿ angusti flavi apice glabri. Antheræ semper polline destitutæ basi ecaudatæ, imperfectæ aut fere abortientes (neque in exemplis numerosis pollen invenire quivi.) Receptaculum glabrum. Achænium oblongum 8-10 costis albis latis longitudinaliter striatum fere glabrum.

Hab. In omni Bengalia in graminosis communis mensibus Mart-Jun. florens. In India boreali-occidentali. In Nepalia. In India centrali. In Peninsula indica. In Burma.

Species parum variabilis sed exempla ex multis locis collecta omnia polygamo-fæminea sunt. Cl. Kurz suspicatur Bl. oxyodontam alius speciei formam hybridam aut polygamam esse.

Hujus sectionis Blumea Belangeriana et eriantha DC. V. p. 444 mihi ignotæ remanent.

****** *(Sect. DC.) Semivestitæ* cum *Macrophyllis* nempe pappo (Bl. procera exepta) rufescente aut demum sordide flavescente : capitulis paniculatis ; caule elatiore.

(18.) *Blumea riparia DC.* V. p. 444 Conyza riparia Miq. Flor. Ind. II. p. 51. Baccharis nitida Wall. Cat. 3043 Conyza scandens Wall. Cat. 3060 (saltem quoad exemplum authenticum in Calc. herbario conservatum) Blumea nitida Wall. (ex exemplis ab Herb. Hk. f. et Th. dimissis) Conyza longissima Zoll. et Mor. ex exemplo Javanico.

Caulis scandens ramulis rectangulatim divergentibus, glaber versus apices villoso-pubescens. Folia, a basi oblonga, lanceolata acuminata breviter petiolata, denticulata, adulta utrinque glabrata subtus colore dilutiora. Capitula paniculata majuscula pedicellis villoso tomentosis. Phyllaria multiseriata, interiora sensim longiora, anguste oblonga obtusiuscula, rigide chartacea exteriora saltem pubescentia, fere Vernoniæ. Flores flavi, quam in cæteris Blumeis latiores, ☿ apice pilosi. Antheræ basi caudatæ e tubo corollæ semi-exsertæ. Receptaculum pilis longis hirtum. Achænium cylindricum 10 albis costis alte striatum, patule pilosum.

Hab. In Sikkim ad 2000-4000 ped. alt. mense Aprili florens. In Bhotan, Assam, Khasia et Sylhet. In Java.

(19.) *Blumea flexuosa nov. sp.* Thwaites C. P. 19. (et Thwaites C. P. 1735 an errore ?)

Caulis frutescens flexuosus molliter villosus. Folia lanceolata utrinque angustata, superiora subpetiolata, nigris mucronibus denticulata, subtùs sericeo-villosa, supra scabra. Rami paniculæ rectangulatim divergentes capitulis ad apices fasciculatis. Phyllaria molliter villosa, purpurea aut straminea submembranacea. Flores ☿ apice pilosi. Receptaculum glabrum. Achænium oblongum 10 costis albis striatum parce pilosum.

Hab. In Zeylania ad 5000 ped. alt. mense Aprili florens.

Capitula cum phyllariis iis Blumæ hieracifoliæ valde similia, et forsan hæc planta Blumeæ hieracifoliæ varietas esse potest. Sed rami in exemplis exsiccatis frutescentes scandentes videntur : et in exemplis a beato T. Anderson lectis, T. And. suâ manu notavit " Caulis flexuosus, flores subpurpurei." Verosimiliter capitula subpurpurea, flores flavi.

(20.) *Blumea procera DC.* V. p. 445 Conyza procera Wall. Cat. No. 3050 Blumea semi-vestita DC. V. p. 445 Conyza semi-vestita Wall. Cat. 2996.

Caulis erectus 3-8-pedalis superne divisus villosus aut hirsutus. Folia superiora oblonga, lanceolata aut obovata, subsessilia denticulata, juniora utrinque hirsuta aut villosa, adulta sæpius saltem supra glabra. Panicula magna ramosa capitulis congestis. Pedicelli et phyllaria exteriora villosissimi. Phyllaria interiora tenuia acuminata omnino villosa. Flores ☿ flavi, apice pilis albis hirtelli, tubo corollæ superne sensim latiore. Receptaculum pilis longis (sæpius dense) vestitum. Pappus imo in fructu maturo albus aut vix sordidus neque rufescens. Achænium cylindricum patule pilosum, 10 costis albis latis longitudinaliter sulcatum.

Hab. In Nepalia, Sikkim, Assam, Khasia, Sylhet, Burma et Tenasserim prope ad montes, ad 4000 ped. alt. adscendens, mensibus Feb.-Mai. florens.

α. semi-vestita. Folia adulta (in exemplo Wallichiano 2996) subtus villosa aut hirsuta.

β. procera. Folia adulta subtùs glabrata ; sæpe latiora elliptica,

et panicula ramosissima. Var. trivialis a præcedente nulla bona nota distinguenda.

(21.) *Blumea Wallichii* i. e. Conyza longifolia Heyne in Wall. Cat. 3026 Blumea myriocephala DC. V. p. 445 omnibus syn. excl. Conyza nitida Zoll. in Miq. Flor. Ind. II. p. 55. Conyza lanceolaria in Horto. Calc. culta : an Conyza lanceolaria Roxb. Flor. Ind. III. p. 432 ?

Caulis erectus 3-6-pedalis subsimplex infra glabratus apice panicula magna terminatus. Folia inferiora adulta glabra anguste lanceolata petiolata 8-15 uncias longa, denticulata, rugosa aut venosa. Rami paniculæ villosi. Capitula secus ramos racemosa et ad apices subcongesta. Phyllaria patula dorso villosa aut ciliata valde acuta elongata exteriora multo breviora ovato-lanceolata. Flores ☿ flavi apice glandulosi glabri aut parum pilosi. Receptaculum glabrum. Pappus junior flavidus aut dilute rufescens, adultus intense rufus. Achænium cylindricum dense patule pilosum, 10 costis latis albis longitudinaliter striatum.

Hab. In Assam. In insulis Andaman. In Malabar et Peninsula Indica. In Zeylania Thwaites C. P. 1744. In Java ex descriptione Miquelii.

Planta rarior : receptaculo glabro, et foliis pedalibus angustis glabris facile recognescenda.

Exemplum authenticum Wall. No. 3026 (Conyza longifolia Heyne) receptaculo glabro gaudet : exemplum authenticum Wall. 3025 (Conyza squarrosa Wall. An Conyza lanceolata Roxb. Mss ?) receptaculum pilis dense villosum præbet. In tanta admixtura synonimum nomina omnino nova proposui.

(22.) *Blumea squarrosa* i. e. Conyza squarrosa Wall. Cat. 3025 (neque Blumea myriocephala DC. V. p. 445.) Blumea longifolia DC. V. 446 syn. Wall. excluso. Conyza angustifolia Falconer ms.

Caulis erectus 3-8-pedalis subsimplex panicula magna terminatus infra glabratus. Folia inferiora adulta 6-12-pollicaria glabrata anguste lanceolata petiolata rugosa aut venosa. Rami paniculæ villosi. Capitula plus minus fasciculata. Phyllaria exteriora ovato-lanceolata villosa, interiora elongata ciliato-pilosa. Flores ☿ flavi apice subglabri. Pappus, sæpe junior, rufescens. Receptaculum pilis dense villosum. Achænium

patule pilosum 10 costis latis albis longitudinaliter striatum.

Hab. In planitie Bengaliæ orientalis communis mensibus Mart.-Jun. florens. In Chittagong, Birma, Khasia, Assam et Sikkim, ad 3000 ped. alt. adscendens.

A specie præcedente differt inprimis receptaculo valde villoso. Præterea capitula minora et parum racemosa.

(23.) *Blumea macrophylla DC.* V. p. 446.

Caulis 4-6-pedalis erectus apice panicula terminatus villosus. Folia caulina late elliptica basi in petiolum angustata 6-12 pollices longa, denticulato-serrata, supra sparsim hirta subtus molliter hirsuta. Capitula approximata pedicellata pedicellis longe et densissime villosis. Phyllaria multi-seriata interiora ciliato-pilosa exteriora sensim breviora villosa. Flores ☿ flavi apice pilosi. Receptaculum pilis albis longiusculis vestitum. Pappus sordidus demum sæpe rufescens. Achænium breve, patule pilosum, 8-10 costis albis latis longitudinaliter sulcatum.

Hab. In Pegu coll. S. Kurz.

Distributio. In Java.

(24.) *Blumea aromatica DC.* V. p. 446 Conyza aromatica Wall. Cat. 3054.

Caulis erectus 3-8-pedalis superne paniculatus viscoso-fusco-pilosus. Folia caulina superiora lanceolata infra angustata basi sæpe dilatata aut auriculata, denticulata vel inciso-duplicato-serrata, 4-8-pollicaria, utrinque fusca viscide pilosa aut pubescentia. Capitula valde numerosa laxe paniculata fere omnia dissita pedicellata. Phyllaria exteriora ovata acuta viscide pubescentia interiora angusta elongata ciliato-pilosa. Flores ☿ flavi apice glabri glandulosi. Pappus sordidus sæpe rufescens. Receptaculum marginibus alveolorum fimbrillatis et interdum brevissime pilosum. Achænium cylindricum pilosum 10 costis latis albis longitudinaliter striatum.

Hab. In Sikkim et Nepal ad 2000-5000 ped. alt. mensibus Feb.-Mai. florens, frequens. In Khasia ad 3000 ped. alt.

In Java in monte Guntur coll. T. Anderson.

(25.) *Blumea densiflora DC.* V. p. 446 Conyza densiflora Wall. Cat. 2997 Blumea excisa DC. V. p. 446. Conyza excisa Wall. Cat. 3011.

Caulis erectus 3-6-pedalis superne paniculatus lanato-villosus. Folia caulina lanceolata petiolata serrata, rarius laciniata aut

appendiculata, subtùs sericeo-villosa supra villosa aut pilosa vel glabra, saltem cum pagina inferiore haud concolora. Panicula composita densissima. Phyllaria exteriora villosa interiora piloso-ciliata. Flores ☿ flavi apice dense breviter pilosi. Pappus demum rufescens. Receptaculum alveolis marginatis, raro paucis pilis ornatum. Achænium cylindricum pilosum, 10 costis albis latis longitudinaliter striatum.

α. densiflora. Folia caulina subintegra aut parce laciniata. Ab Himalaya boreali-occidentali ad Khasia : ad 1000-5000 ped. alt. mensibus Nov.-Feb. præcipue florens.

β. excisa (species DC.) Folia caulina interdum inciso-pinnatifida. Conyza dasycoma Miq. Flor. Ind. II. p. 56.

In Sikkim : Assam : Burma : et Penang.

Hæc species a Blumea balsamifera (q. v.) vix satis differt.

(26.) *Blumea balsamifera DC.* V. p. 446 Conyza balsamifera Wall. Cat. 2998 Conyza vestita Wall. Cat. 2998. Conyza balsamifera Roxb. Flor. Ind. III. p. 427 Miq. Flor. Ind. II. p. 55.

Caulis erectus 4-14-pedalis, superne villosus subternatim multoties corymbosus. Folia caulina lanceolata petiolata serrulata utrinque molliter villosa, subtus magis sericea, fere concoloria ; basi integra vel secus petiolum paucis parvis appendiculis lyrata. Panicula ramosissima : capitula numerosa vix fasciculata. Phyllaria villosa interiora ciliato-pilosa. Flores ☿ flavi apice glabri aut glandulosi nec pilosi. Pappus (saltem demum) rufescens. Receptaculum glabrum. Achænium cylindricum pilosum, 10 costis albis latis longitudinaliter striàtum.

Hab. In collibus Bengaliæ orientalis, Assam, Tipperah, Chittagong et Birma vulgata mensibus Martio Aprili florens. In Nepalia et Sikkim usque ad 4000 ped. alt. In Tenasserim coll. Helfer : in peninsula Malayana coll. Griffith.

Distributio. In Java.

In Blumea balsamifera, flores ☿ apice glabri aut glandulosi nec pilosi : in Blume densiflora flores ☿ apice brevibus albis pilis dense hirtelli. Vix satis differunt. Quoad folia basi appendiculata lyrata, in Blumea densiflora haud rara, in exemplis (in herbario conservatis) Blumeæ balsamiferæ sæpe desiderantur. Sed duæ species indumento et serratione foliorum distingui possunt.

Blumea spectabilis DC. V. p. 445 et Blumea obovata DC. V. p. 445 Indicæ mihi remanent species ignotæ. An Blumea obovata DC. Blumea vernonioides mihi supra fuisse potuit ?

Quoad species Malayanas, Blumea sylvatica DC. et Blumea sessilifolia DC. (V. p. 447) bonæ videntur: cætera omnia exempla Blumeæ a Java ad Calcuttam dimissa sub formis supra descriptis bene militant ; nisi Conyza saxatilis Zoll. = Blumea Zollingeriana Miq. Flor. Ind. II. p. 50 : et Conyza humifusa Miq. Flor. Ind. II. p. 41.

LAGGERA Schultz Bip. (Bth. No. 172.)

(1.) L. flava. Flores aurei. Caulis teres glaber haud alatus.

(2.) L. alata. Flores purpurei. Caulis alatus, alis integris. Folia basi haud incisa, indivisa.

(3.) L. intermedia. Flores purpurei. Caulis alatus, alis serratis. Folia basi haud incisa, indivisa.

(4.) L. pterodonta. Flores purpurei. Caulis alatus, alis inciso-pinnatifidis. Folia basi haud incisa, indivisa.

(5.) L. aurita. Folia basi incisa lobata aut pinnatifido-lyrata, plus minus secus caulem decurrentia.

(6.) L. arida. Caulis infra subligneus apice hirsutus. Folia obovato-oblonga haud decurrentia.

(1.) *Laggera flava Bth.* Blumea flava DC. V. p. 439 Conyza fasciculata Wall. Cat. 3017 (nec Wall. Cat. 3094) Blumea senecioides DC. V. p. 439.

Caulis erectus simplex striatulus teres glaber aut viscoso-puberulus 6-60 pollicaris apice corymbosus. Folia caulina ovata-lanceolata aut obovata sessilia membranacea acute dentata aut fere integra, glabra aut scabride sub-hirtella. Capitula minuscula versus apices ramorum corymbi laxiusculi sub-approximata. Phyllaria glabra aut viscide puberula flavida chartacea exteriora ovato-oblonga obtusiuscula. Corollæ ☿ aureæ apice glabræ Antheræ basi omnino ecaudatæ. Receptaculum glabrum. Achænia subglabra cylindrica 10-costata.

Hab. In Bengalia orientali, Chittagong, et Birma valde communis, mensibus Nov.-Mart. præcipue florens : in solo arenaceo purpureove in siccis subtropicis : in Assam, Sikkim, Chota Nagpore et India centrali in siccis frequens. In Behar, India boreali-occidentali et Himalaya occidentali.

Species capitulis intense flavis conspicua. Blumeæ subsimplicis varietates vix differunt nisi phyllariis exterioribus acutis herbaceis.

Laggera flava quoad magnitudinem valde variat. Conyza repanda Roxb., planta 3-6-pedalis dicta, est forma evolutior in Chittagong et Burma frequens : foliis venosis membranaceis calloso-seratis basi sæpe auritis semi-amplexicaulibus. Forma minor β depauperata in siccis aridis frequens vix 6-pollicaris, foliis obovatis subintegris, capitulis 2-4 : in hac forma phyllaria exteriora ovato-oblonga obtusa glabra aut glanduloso-puberula omnino formæ typicæ speciei videntur.

(2.) *Laggera alata* Bth. Blumea alata DC. V. p. 448 Wight Icones t. 1101. Blumea vernonioides DC. V. p. 447 Conyza alata Roxb. Flor. Ind. III. p. 430 Conyza nutans Miq. Flor. Ind. II. p. 57 Conyza cernua Wall. Cat. 3012.

Caulis erectus 1-3-pedalis fusce pubescens alatus alis integris. Folia oblonga aut subovalia sessilia decurrentia, basi neque incisa neque lobata, apice obtusiuscula, denticulata arctius serrata aut fere integra, utrinque fusce pubescentia aut subvillosa. Pedunculi axillares mono-aut oligo-cephali. Capitula majuscula fructu sæpe cernua. Phyllaria exteriora oblonga acuta breviora pubescentia sæpe squarrosa interiora rigide chartacea erecta subglabra acuminata. Flores purpurei aut rosei. Antheræ ecaudatæ. Receptaculum haud pilosum. Achænium cylindricum pilosum 10-striatum.

α. alata. Folia oblonga remote aut leviter serrata.

Hab. In collibus Bengaliæ, Burma, Assamiæ, Sikkim, Nepaliæ et Parasnath (in Behar,) ad 1000-4000 ped. alt. mensibus Oct. Nov. præcipue florens. In Nilgiri montibus ad 6000 ped. alt. In Zeylania, (Thwaites C. P. 551) ad 5000-7000 ped. alt. In Java ad 6000 ped. alt.

β. vernonioides. Folia ovali-oblonga marginibus arctius et acutius serrulata.

Hab. In Nilgiri montibus ad 6000 ped. alt. mensibus Martio Aprili florens. Wight No. 1571, 1572.

(3.) *Laggera intermedia* nov. sp.

Caulis erectus viscoso-puberulus alatus, alis serratis. Folia elongato-elliptica basi sessilia decurrentia, denticulato-serrata, utrinque viscide puberula. Pedunculi 4-8-flori. Capitula ma-

juscula in fructu sæpe cernua. Phyllaria exteriora brevia ovali-oblonga subsquarrosa viscide puberula interiora elongata acuminata rigide chartacea fere glabra. Flores rosei. Antheræ basi ecaudatæ. Receptaculum glabrum. Achænium pilosum cylindricum 10-costatum.

Hab. In monte Parasnath in Behar ad 4400 ped. alt. mense Aprili florens.

Verosimiliter Lagg eræ alatæ forma evolutior sed alæ minime integræ.

(4.) *Laggera pterodonta Bth.* Blumea pterodonta DC. V. p. 448 Wight Icones t. 1100.

Caulis erectus 2-5-pedalis glabriusculus alatus alis inciso-pinnatifidis. Folia oblonga subserrata cinereo-puberula aut glabrata sessilia in alas decurrentia. Capitula sparsa paniculata in fructu sæpe cernua. Phyllaria exteriora brevia viscide pubescentia aut puberula, interiora elongata acuta rigide chartacea subglabra. Flores rosei. Antheræ basi ecaudatæ. Receptaculum glabrum. Achænium pilosum cylindricum 10-costatum.

Hab. In Sikkim ad 2000-4000 ped. alt. mense Martio florens. In Khasia, Assam, Bengalia orientali et Burma sat frequens. In montibus Nilgiri ad 5000 ped. alt. mense Martio florens.

(5.) *Laggera aurita Bth.* Blumea aurita DC. V. p. 449 Conyza aurita Roxb. Flor. Ind. III. p. 428 Wall. Cat. No. 3069.

Caulis erectus, molliter hirsutus, sæpe viscidus, 1-3-pedalis ramosus. Folia caulina elliptica basi inciso-pinnatifida, sessilia secus caulem plus minus decurrentia, dentato-serrata utrinque molliter villosa et sæpe viscida. Capitula subpaniculata sparsa subsolitaria. Flores rosei. Phyllaria exteriora dense villosa et sæpe tomentosa, interiora elongata acuminata apice ciliato-pilosa. Flores rosei. Antheræ basi productæ brevissime caudatæ aut ecaudatæ : i. e. caudis triangulatis mucronibus polline destitutis aut triangulatis ad apices polleniferis. Receptaculum glabrum. Achænium pilosum cylindricum 8-10-costatum.

Hab. In Bengalia maritima frequens, mensibus Mart-Jun. florens. In Birma frequens. In Bengalia orientali. In India centrali. In Madras et ad Coimbatore ad 1000 ped. alt. mense Mart. April. florens.

(6.) *Laggera arida* i. e. Pluchea arida Falconer Ms.

Caulis infra subligneus ramosus superne pubescens aut hirtellus. Folia anguste obovato-oblonga sessilia neque decurrentia utrinque pubescentia glandulosa paucis dentibus acutis munita : interdum subpinnatifide incisa. Capitula et inflorescentia fere Laggeræ auritæ aut pterodontæ nempe : Capitula mediocria sparsa subsolitaria. Phyllaria multi-seriata rigide chartacea interiora longiora omnia viscide pubescenti-glandulosa. Flores ☿ elongati apice glabri. Antheræ basi paullo productæ omnino ecaudatæ. Receptaculum glabrum. Achænium cylindricum 10-costatum parce aut vix pilosum. Stylus florum ♀ et ☿ longe bifidus.

Hab. In Scinde coll. Dr. Falconer : in Cutch coll. Dr. Stoliczka.

Hæc planta verosimiliter erit Pluchea inedita e Scindia sectionem Oligocephalum constituens in Bth. Genera p. 291.

Pluchea *Cass.* (Bth. Gen. 173.)

(1.) Pl. indica. Folia obovato-elliptica aut obovato-lanceolata, subpetiolata, leviter serrata, subglabra.

(2.) Pl. tomentosa. Folia ovata sessilia inciso-serrata infra pubescentia, amplexicaulia vel subdecurrentia.

(3.) Pl. Wallichiana. Folia obovato-oblonga sessilia integra aut vix dentata infra pubescentia.

(4.) Pl. lanceolata. Folia oblonga basi angustata striato-venosa minute pilosa, apice pauci-dentata.

(5.) Pl. foliolosa. Folia glabra ovata subpetiolata grosse dentata.

(6.) Pl. linearifolia. Folia glabra lineari-oblonga, basi subaurita vel decurrentia.

(7.) Pl. Malcolmii. Phyllaria longe et dense hirsuta. Folia obovato-elliptica acute serrata.

(1.) *Pluchea indica Less.* in DC. V. p. 451 Conyza corymbosa Roxb. Flor. Ind. III. p. 426 Wall. Cat. No. 3009 Conyza indica Miq. Flor. Ind. II. p. 58.

Suffrutescens. Rami superne pubescentes glandulosi aut subglabrati. Folia obovato-elliptica aut obovato-lanceolata subpetiolata, leviter serrata, fere glabra sæpius glanduloso-punctata. Corymbi compositi polycephali. Receptaculum glabrum. Achænium 10-striatum parce pilosum. Phyllaria exteriora ovali-oblonga glandulosa aut pubescentia interiora elongata acuta apice subglabra.

Hab. In Bengalia maritima communis mensibus Feb.-April florens : inter Rhizophoreas frequens. In Burma inferiore : in Malacca : in salsolis insulæ Penang coll. Wallich : in Malaya.

(2.) *Pluchea tomentosa DC.* V. p. 451.

Suffrutex. Rami apice glanduloso-pubescentes. Folia elliptica aut ovalia acute serrata, sessilia basi subamplexicaulia sæpe auriculata aut lobata subdecurrentia, subtùs saltem secus nervos pubescentia interdum omnino glanduloso-puberula. Corymbi compositi polycephali. Receptaculum glabrum. Achænium sub-5-angulatum angulis argenteis, vix pilosum. Phyllaria exteriora ovali-oblonga glanduloso-pubera, interiora elongata acuta apice pubescentia aut subglabrata.

Hab. Ad ripas Gangis supra Cawnpore, mense Dec. florens. In Scinde coll. Stocks. In India centrali coll. Jerdon. Ad Courtallum in provincia Madras coll. Wight No. 1594.

Pappus basi parum coalitus.

(3.) *Pluchea Wallichiana DC.* V. p. 452 Conyza sessilifolia Wall. Cat. 3029.

Suffrutex. Rami apice viscoso-pubescentes. Folia oblonga aut obovato-oblonga sessilia fere integra utrinque breviter pubescentia vel puberula. Corymbi compositi polycephali capitulis pedicellatis. Receptaculum glabrum. Achænium sub-5-angulatum angulis argenteis, vix pilosum. Phyllaria exteriora latius lanceolata viscoso-puberula interiora elongata acuta apice pubescentia aut fere glabra. Pappus basi parum coalitus.

Hab. Ad Srinuggur in Kashmir coll. Wallich. Ad Futteygur in India boreali-occidentali.

(4.) *Pluchea lanceolata* i. e. Berthelotia lanceolata DC. V. p. 376 Conyza lanceolata Wall. Cat. 2991.

Suffrutex. Rami apice breviter cinereo-villosi. Folia oblonga basi angustata apice integra aut paucidentata utrinque minutissime sed dense cinereo-pilosa, utrinque venulis sublongitudinalibus striata. Capitula corymbosa ad apices corymbi subfasciculata. Phyllaria exteriora (2-3-seriata) ovalia oblonga valde obtusa pubescentia, interiora subacuta pauca. Pappus basi distincte coalitus. Antheræ distincte caudatæ.

Hab. Ad ripam Gangis prope Cawnpore in 1820 coll. Wallich.

In omni Oude, India boreali-occidentali, Punjab et Affghanistan communis.

Cl. Bth. in Gen. Pars. II. p. 291 Berthelotiam lanceolatam DC. cum Pluchea wallichiana DC. conjunxit. Berthelotia lanceolata est vera Pluchea sed Conyza lanceolata Wall. Cat. No. 2991 a Conyza sessilifolia Wall. Cat. No. 3029 longe discrepat, videl. pappo coalito basi subpaleato haud scabrido, capitulis multo minoribus subfasciculatis, phyllariis exterioribus ovali-oblongis obtusis (quasi Vernoniæ) sensim longioribus, interioribus elongatis paucis non valde acutis; foliis striato-venosis qua nota omnia exempla uno aspectu discriminari possunt.

(5.) *Pluchea foliolosa DC.* V. p. 451.

Glabra. Caulis fruticosus teres ramosus. Folia elliptica subacuta grosse et acute paucidentata breviter petiolata, summa basi cuneata sessilia. Corymbi terminales compositi conferti. Phyllaria exteriora late ovata, interiora linearia acuminata florum longitudine.

Habitus Plucheæ Indicæ et Wallichianæ. Antheræ brevissime caudatæ. Flores ♀ innumeri tenues stylo bifido, ☿ circiter 5. Ovaria glabriuscula.

Hab. Ad ripas fluminum Saluen et Caluen provinciæ Martaban et in Pegu.

Mihi ignota. In Herb. Calcuttensi exstat exemplum nullum. Character supra e DC. mere exscriptus. An = Pluchea indica Less. supra?

(6.) *Pluchea linearifolia nov. sp.*

Frutex. Rami stricti parum divisi teretes glabri ad apices pubescentes. Folia angustissime oblonga aut linearia basi sessilia subauriculata glabra integra aut duris mucronibus denticulata. Corymbus subpaniculatus ramis elongatis. Capitula majuscula pedicellata conferta. Phyllaria multi-serialia interiora sensim longiora, omnia oblonga obtusissima, flavescentia puberulo-glandulosa aut fere glabra. Flores ☿ angusti apice glabri; stylus (in ♀ et ☿) longe divisus. Antheræ basi longe caudatæ. Receptaculum glabrum. Achænium (immaturum) fere glabrum.

Hab. In Khasia coll. Griffith. In Assam coll. Simons.

(7.) *Pluchea Malcolmii nov. sp.*

Rami molliter villosi. Folia elliptica aut ovalia basi longius

attenuata vix petiolata acute serrata utrinque molliter villosa. Capitula subsessilia in paniculam elongatam racemiformem disposita subsolitaria axilia majuscula. Phyllaria Plucheæ i. e. exteriora breviora interiora elongata acuta sed omnia longe et dense hirsuta. Flores ♀ stylo indiviso, ⚥ purpurei. Antheræ tenuiter longe caudatæ. Achænia cylindrica densius pilosa, 10 costis albis latis longitudinaliter sulcata (uno verbo Blumeæ.)

Hab. In Canara coll. Malcolm.

Planta ad Blumeam amandata fuit: phyllaria rigida omnino Plucheæ videntur. Inflorescentia a Blumea et a Pluchea longe remota est et forte hæc planta neque cum Blumea neque cum Pluchea rite ordinanda est.

NANOTHAMNUS *T. Thoms.* (Bth. Gen. 180.)

(1.) *Nanothamnus sericeus T. Thoms.* in Journ. Linn. Soc. IX. p. 342 t. 3.

Hab. In collibus aridis provinciæ Concan (in Bombay) coll. Dr. Dalzell.

In Herbario Calc. nullum exemplum adstat.

EPALTES *Cass.* (Bth. Gen. 182.)

(1.) *Epaltes divaricata Cass.* DC. V. p. 461 inclusis Ep. linearifolia et pygmæa DC. V. p. 461. Ethulia divaricata Wall. Cat. 2988.

Caulis 4-10 uncias altus divaricato-ramosissimus alatus, glaber aut puberulo-pubescens. Folia oblonga aut linearia, sessilia decurrentia, integra aut serrulata, glabra aut puberulo-pubescentia. Capitula sparsa subsolitaria. Phyllaria ovato-lanceolata acutissima.

Hab. In collibus Prome in Burma coll. Wallich. In Madras coll. Wight No. 1590. In Malabar coll. Stocks. In Zeylania Thwaites C. P. No. 234.

SPHÆRANTHUS *L.* (Bth. Gen. 183.)

(1.) *Sphæranthus amarantoides Burm.* DC. V. p. 370. Sphæranthus Zeylanicus Heyne Wall. Cat. 3180 Oligolepis amaranthoides Wight Icones t. 1149.

Caulis erectus ramosus teres parum alatus basi sublignosus glaber. Folia anguste oblonga basi angustata haud aut vix decurrentia subglabra, margine denticulata aut fere integra.

Glomeruli subsessiles ovali-oblonges dense strobilini glabri. Bracteæ spinuloso-acuminatæ extimæ late ovatæ.

Hab. In Madras, coll. Heyne et Wight No. 1553. In Mysore coll. G. Thomson.

(2.) *Sphæranthus Peguensis nov. sp.* in Kurz Flora Birmæ No. 2259.

Caulis erectus superne villoso-pubescens alatus alis serratis. Folia anguste oblonga basi angustata in alas decurrentia utrinque villoso-pubescentia acute serrata. Glomeruli subsessiles ovali-oblongi dense strobilini valde hirsuti. Bracteæ spinuloso-acuminatæ extimæ late ovatæ.

Hab. In Pegu detexit S. Kurz.

Sphærantho amarantoidi congener : differt bracteis hirsutis, caulibus alatis, alis serratis.

(3.) *Sphæranthus microcephalus Willd.* DC. V. p. 369. Miq. Flor. Ind. II. p. 36. Sphæranthus sp. Wall. Cat. No. 3179. Sphæranthus indicus Roxb. Flor. Ind. III. p. 446.

Caulis adscendens divaricato-ramosus glaber aut parum pubescens alatus alis subintegris. Folia oblonga basi angustata in alas decurrentia fere glabra aut puberula denticulata. Glomeruli globosi pedunculati. Bracteæ ovato-rotundæ glabræ. Achænia glandulosa et sæpe pilosa.

Hab. In omni fere India frequens, mensibus Jan. Mart. præcipue florens. In planitie Bengaliæ, Khasia, Burma, India centrali, Malabar, Zeylania (Thwaites C. P. No. 1770.) In Malacca et Malaya.

(4.) *Sphæranthus hirtus Willd.* DC. V. p. 369. Wall. Cat. No. 3178 Thwaites C. P. No. 1769 Wight Icones t. 1094. Miq. Flor. Ind. II. p. 36 Sphæranthus mollis Roxb. Flor. Ind. III. p. 446 DC. V. p. 369.

Caulis adscendens aut decumbens ramosus molliter hirsutus alatus alis acute serratis. Folia elliptica aut obovato-lanceolata basi angustata in alas decurrentia utrinque molliter villosa acute serrata. Glomeruli globosi pedunculati. Bracteæ ovato-lanceolatæ valde acuminatæ hirsutæ. Achænia glabra.

Hab. In planitie Bengaliæ vulgata mensibus Jan.-April præcipue florens. In Sikkim. In India boreali-occidentali. In Madras. In Zeylania. In Burma et peninsula Malaccana. In Assam, India centrali, Kemaoon. In Malaya.

PTEROCAULON *Ell.* (Bth. Gen. 184.)

(1.) *Pterocaulon cylindrostachyum* i. e. Monenteles spicatus DC. V. p. 455 Miq. Flor. Ind. II. p. 60 Gnaphalium cylindrostachyum Wall. Cat. No. 3931.

Rami numerosi elongati erecti tomentosi alati apicibus spicas florum gerentes. Folia elliptica aut oblonga basi angustata in alas decurrentia supra villosa subtùs tomentosa crenato-serrata. Capitula parva (Filaginis) in glomerulos (iis Filaginis similes) fasciculata : glomeruli in spicis elongatis angustis undique sessiles. Capitula basi tomentosa : phyllaria interiora straminea elongata valde acuta mucronata.

Hab. In Burma. In Malaya et Australia.

BLEPHARISPERMUM *Wight* (Bth. Gen. 187.)

(1.) *Blepharispermum petiolare DC.* V. p. 368 Wight Icones t. 1092.

Caulis suffrutescens glaber ramosus. Folia petiolata ovato-lanceolata integra glabra. Glomeruli pedunculati basi haud bracteis latis suffulti. In capitulo flores ♀ 2 flores ♂ 2. In floribus ♀ pappus e setis paucis constans, achænium compressum obovato-oblongum marginibus ciliatum ; in floribus ♂ pappus *0*, achænium parvum subglabrum abortivum subcylindricum.

Hab. In Peninsula Indiæ Orientalis coll. Wight No. 1552.

(2.) *Blepharispermum subsessile DC.* V. p. 368 Wight Icones t. 1093.

Rami erecti strictiusculi glabri. Folia subpetiolata obovato-elliptica integra glabra. Glomeruli basi bracteis latis involucrati. In capitulo flores ♀ 2, flores ♂ (vel hermaphroditi ?) 3-8. In floribus ♀ pappus e setis paucis constans, achænium compressum obovato-oblongum marginibus dense longe ciliatum ; in floribus ♂ pappus et achænium fere idem, achænium paullo minus.

Hab. In Canara et Mysore in Peninsula Indica ; coll. Stocks, Law et Dr. Gibson.

ATHROISMA *DC.* (Bth. Gen. 188.)

(1.) *Athroisma laciniatum* DC. V. p. 369 Athroisma viscidum Zoll. et Mor. in Miq. Flor. Ind. II. p. 35.

Hab. In Assam, Burma et Tenasserim. In collibus Rajmahal in Bengalia occidentali. In Maldah, Bengaliæ : Maio florens.

In Malaya.

Glomeruli sphærici aut ovales. In exemplo No. 2227 a S. Kurz in Pegu lecto, glomeruli elongati, anguste oblongi.

FILAGO *L.* (Bth. Gen. 195.)

(1.) *Filago germanica L.* in DC. VI. p. 247. cf. Koch. Syn. Flor. Germ. p. 310.

Tomentoso-albo-lanatus. Caulis superne divaricatim aut dichotome divisus. Glomeruli capitulorum foliis haud superati. Folia lanceolata sessilia. Capitula distinctius pentagona. Phyllaria, imo interiora, apice valde acuminata, aut subulata, glabra. Pappus florum extimorum nullus. Achænium elliptico-oblongum minutissime scabrellum.

Hab. In Punjab ad Peshawur coll. Stewart.

Distributio. Ab Affghanistan in omni Asia occidentali, Europa et Africa boreali vulgata.

(2.) *Filago arvensis L.* (Var lutescens Jordan) in DC. VI. p. 248 cf. Koch. Flor. Germ. p. 310. Gnaphalium Hurdwaricum Wall. Cat. No. 2951 (in DC. VI. p. 231.)

Tomentoso-albo-lanatus. Caulis superne divaricatim aut corymbosim divisus. Glomeruli capitulorum foliis involucrati et sæpe superati. Folia superiora oblonga aut elliptica. Capitula vix aut obscure pentagona. Phyllaria interiora (et aliquando omnia) obtusiuscula, minime cuspidata. Pappus florum extimorum caducus. Achænium elliptico-oblongum minutissime scabrellum.

Hab. In Punjab et omni Himalaya boreali-occidentali vulgaris.

Exempla indica cum speciminibus in Esher, Comitis Surrey in Anglia lectis et ab H. C. Watson "Filago lutescens Jordan (F. apiculata G. E. Sm.") nomine adfixis optime congruunt.

Glomeruli capitulorum in exemplis typicis quam Filaginis germanicæ majores sunt: sed exempla Wallichiana No. 2951 ipsa sunt depauperata, 1-4-pollicaria.

Distributio verosimiliter eadem ac Filaginis germanicæ.

IFLOGA *Cass.* (Benth. Gen. 196.)

(1.) *Ifloga cauliflora* i. e. Trichogyne cauliflora DC. VI. p. 266. Gnaphalium araneiphilum Wall. Cat. No. 2943.

Caules herbacei subsimplices 3-12 pollicares, sæpe e collo plurimi. Folia linearia margine involuta supra tomentosa. Capi-

tula (iis Filaginis similia) in axillis approximatis 1-4 sessilia, quasi spicam longam densam efformantia. Achænium oblongum fere læve.

Hab. In planitie Gangetica superiore coll. T. Thomson. In Punjab. Scinde et Affghanistan.

Distributio. In Asia occidentali et Africa septentrionali.

ANTENNARIA *Gaert.* (Bth. Gen. 203.)

(1.) *Antennaria nana Hk. f. et Th.* ms.

Subcæspitosa acaulis. Folia 1-2-pollicaria anguste spathulato-oblonga utrinque (præsertim subtus) albide lanato-tomentosa. Capitula solitaria albo-lanata subimmersa. Phyllaria elliptico-lanceolata acuta scariosa margine livida. Capitula unisexualia. Pappus basi in annulum connexus.

Hab. In Tibet occidentali (i. e. Himalaya boreali-occidentali) in regione subtropicali (sic) ad 12000-14000 ped. alt. coll. T. Thomson.

(2.) *Antennaria muscoides Hk. f. et Th.* ms.

Dense cæspitosa acaulis. Folia rosulatim congesta, elliptica utrinque lanato-tomentosa, vix $\frac{1}{4}$ unciam longa. Capitula solitaria albo-lanata subimmersa. Phyllaria oblonga vix acuta castaneo-scariosa. Capitula unisexualia. Pappus basi in annulum connexus.

Hab. In Sikkim ad 16000-18000 ped. alt. coll. J. D. Hooker. Species distinctissima.

LEONTOPODIUM *R. Br.* (Bth. Gen. 207.)

(1.) *Leontopodium alpinum Cass.* in DC. VI. p. 275, inclusis Leontop. Sibirico DC. et Himalayano DC. in DC. VI. p. 276. Gnaphalium pulchellum Wall. Cat. No. 2945.

Caules subsimplices 2-18-pollicares albo-lanati apice capitula plurima approximata aut subcongesta gerentes. Folia lineari-oblonga lanata. Corymbus capitulorum foliis dense lanatis involucratus. Capitula heterogama monoica aut in eodem corymbo mascula fæmineaque. Phyllaria oblonga acuta atro-castanea sæpe apice erosa. Achænium ellipsoideum minutis punctis elevatis parce inspersum.

Hab. In locis editioribus Himalayæ a Sikkim ad Dahuriam haud rara: ad 12,000-18,000 ped. alt.

Distributio. In alpinis Europæ et Asiæ centralis.

(2.) *Leontopodium Andersoni nov. sp.*

Caulis erectus pedalis sub-ligneus cano-lanatus; ramuli laterales numerosi abbreviati foliis condensatis terminati. Folia supra araneosa subtus dense tomentosa, sessilia vix decurrentia, inferiora a basi latiore lanceolata, superiora exacte anguste oblonga obtusa $\frac{3}{4}$ pollicem longa. Capitula ad apicem caulis congesta, foliis floralibus quam caulis magis longis et magis subflavide lanatis (ut in Leontopodio alpino) involucrata, fere Leontopodii alpini sed minora. Phyllaria oblonga subobtusa castanea dorso dense albide lanata. Capitula (in tribus exemplis mihi obviis) omnino fæminea. Pappi setæ basi distincte coalitæ.

Hab. Ad collem Momyen Burmæ superioris ad 1200 ped. alt. coll. D. J. Anderson.

Species habitu caulis a Leontopodio longe divergens, forsan novum genus constituens.

ANAPHALIS *DC.* (Bth. Gen. No. 208.)

Capitula fere in omnibus speciebus dimorpha videntur: nempe fæminea floribus innumeris filiformibus, centralibus tubulosis masculis vel hermaphroditis paucis: et mascula floribus tubulosis masculis vel hermaphroditis, exterioribus paucis fæmineis filiformibus additis. Capitula exacte dioica fere in omnibus speciebus videntur: sed charactere "capitulis dimorphis" an "capitulis dioicis" nullam speciem stabilire quivi.

Achænium in omnibus haud pilosum sed lepidibus minutis squamellosum. Phyllaria in eadem specie apice alba rosea lutea aut fusco-lutea. Inter folia sessilia et folia adnata, atque inter folia adnata et folia decurrentia nullum discrimen accurate retineri potest.

Sect. I. Himalayanæ: quarum Anaphalis Royleana etiam in Zeylania et Anaphalis adnata etiam in Circars reperiuntur.

Sect. II. Peninsulares inclusis Zeylanicis.

Himalayanæ. Series A. Folia subpetiolata aut sessilia interdum adnata, sed nulla decurrentia.

Series B. Folia decurrentia vel adnata subdecurrentia.

SERIES A. Sub-sect. *(a)* Capitula magna. Phyllaria eminentia tenuia pro majore parte scariosa, elongata sublanceolata.

(6.) A. nubigena. Caulis subsimplex apice monocephalus aut corymbosus. Folia superiora mucrone nigro aut scarioso terminata.

(7.) A. mucronata. Caules plures, laterales steriles, apice monocephali. Folia superiora mucrone nigro terminata.

(11.) A. chionantha. Caulis ramosus, ramis apice corymbosis. Folia haud mucronata.

(13.) A. subumbellata. Caulis simplex, apice subumbellatus pedunculis longiusculis monocephalis.

Sub-sect. *(b)* Capitula majuscula. Phyllaria eminentia tenuia, pro majore parte scariosa, elliptica. Folia haud mucronata. Corymbus polycephalus.

(1.) A. margaritacea. Folia uninervia. Phyllaria obtusa.

(2.) A. Royleana. Folia uninervia. Phyllaria acutiuscula. Caules herbacei.

(3.) A. polylepis. Folia uninervia. Phyllaria acutiuscula. Caulis basi suffruticulosus.

(4.) A. cinnamonea. Folia triplinervia subtus cinnamonea : superiora basi haud adnata.

(5.) A. triplinervis. Folia triplinervia, subtus albida : superiora basi semi-amplexicaulia.

Sub-sect. *(c)* Capitula minora. Phyllaria obtusa tenuia, pro majore parte scariosa, interiora sæpe obovata.

(8.) A. tenella. Folia basi auriculato-dilatata.

(9.) A. virgata. Folia basi haud dilatata linearia $\frac{1}{2}$-1-pollicaria. Capitula pedicellata.

(10.) A. Falconeri. Folia basi haud dilatata linearia 2-4 pollicaria. Capitula congesta.

Sub-sect. *(d)* Capitula minora. Phyllaria pro majore parte cornea, apice tantum scariosa, haud arcte imbricata.

(12.) A. Stoliczkæ.

Series B.

(14.) A. adnata. Folia uninervia adnata subtùs dense albida vix decurrentia.

(15.) A. araneosa. Folia longe decurrentia. Caulis distincte alatus.

Sect. II. Peninsulares inclusis Zeylanicis.

(Vide etiam Anaphalidem Royleanam supra in Zeylania et Anaphalidem adnatam in Circars repertas.)

Series C. Folia sessilia interdum adnata, sed nulla decurrentia.

Series D. Folia adnata, inferiora decurrentia aut saltem dilatato-auriculata semi-amplexicaulia.

Series C. Sub-sect. *(a)* Capitula majora ovata (neque oblonga.) cf. etiam Anaph. leptophyllam.

(16.) A. Notoniana. Folia crassa utrinque lanuginosa. Phyllaria apice obtusa crispata.

(17.) A. Thwaitesii. Folia crassa utrinque lanuginosa. Phyllaria lanceolata acuta.

(18.) A. marcescens. Folia supra glabrata subtùs cinnamoneo-tomentosa.

Sub-sect. *(b)* Capitula minora aut parva, ovata (neque oblonga.)

(19.) A. Neelgerryana. Folia inferiora arctissime imbricata deflexa, brevia, supra lanuginosa.

(20.) A. brevifolia. Folia inferiora imbricata patula aut erecta, brevia, supra lanuginosa.

(21.) A. leptophylla. Folia inferiora linearia patula supra lanuginosa.

(22.) A. Wightiana. Folia supra viscide pubescenti-scabra.

Sub-sect. *(c)* Capitula oblonga, phyllariis interioribus gradatim quam exteriora multo longioribus.

(23.) A. Cutchica.

Series D.

(24.) A. elliptica. Folia utrinque lanuginosa, inferiora elliptica amplexicaulia vix decurrentia.

(25.) A. oblonga. Folia utrinque lanuginosa, inferiora oblonga deorsum angustata basi adnata vel decurrentia.

(26.) A. aristata. Folia a basi lanceolata linearia, basi auriculato-dilatata ; supra glabrata subtus albide tomentosa.

Sect. I. Himalayanæ.

(1.) *Anaphalis margaritacea Bth.* i. e. Antennaria margaritacea R. Br. in DC. VI. p. 270.

Caulis decumbens dein erectus 1-2-pedalis albo-lanatus aut fere glabratus subsimplex apice corymboso-ramosus polycephalus. Folia anguste oblonga acuta supra fere glabrata subtus albide aut cinnamoneo-tomentosa : basi sessilia semi-amplexicaulia vix decurrentia : uninervia : inferiora haud congestim approximata. Capitula pro genere majuscula : phyllaria (in exemplis Indicis) apice alba subobtusa, interiora elliptica, intima anguste oblonga.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 4000-10,000 ped. alt. coll. Dr. Stoliczka.

Distributio. In Asia centrali. In America septentrionali. In Europa indigena ?

(2.) *Anaphalis Royleana* DC. VI. p. 272.

Caulis decumbens dein erectus 1-2-pedalis albo-aut cinnamoneo-tomentosus subsimplex apice densius corymboso-ramosus polycephalus. Folia sessilia brevissime sub-adnata superiora stricta linearia aut oblongo-linearia mucronata supra pulverulo-araneosa subtùs cinnamoneo-tomentosa, uninervia marginibus sæpiùs incurvatis. Capitula fere Anaph. margaritaceæ ; phyllaria apice alba subacuta, interiora elliptica, intima anguste oblonga.

Hab. In Nepal, ad 6000-8000 ped. alt. : et in Khasia ad 5000 ped. alt. Hook. f. et Th. In Sikkim ad 2000 ped. alt. et in Khasia ad 3000-4000 ped. alt. in convallibus subtropicis mensibus Sept.-Nov. florens C. B. C. In Burma superiore Dr. J. Anderson. In Zeylania ad 6000 ped. alt. Thwaites C. P. 568 (sub nomine Gnaphalio semi-decurrente Wall. Var.)

Differt ab Anaphalide margaritacea phyllariis acutioribus, foliis superioribus erectis cauli subadpressis. Pro me melius Anaphalis margaritacea Var. Royleana habenda.

(3.) *Anaphalis polylepis* DC. VI. p. 272.

Caulis suffruticulosus versus apices biennes foliis dense approximatis circumdatus : ramuli annui simplices 6-8 unciales remote foliati superne cinnamoneo-lanati, apice denso corymbo terminati. Folia sessilia a basi latâ oblonga mucronata uninervia vix decurrentia, suprâ glabriuscula subtùs cinnamoneo-lanata. Capitula et phyllaria omnino Anaphilidis margaritaceæ.

Hab. Ad Pangee, Himalayæ boreali-occidentalis coll. Dr. Stoliczka.

Differt ab Anaphalide margaritacea phyllariis acutioribus. Pro me melius Anaphalis margaritacea Var. polylepis habenda.

Capitula haud minora quam in exemplis minoribus Anaph. Royleanæ.

(4.) *Anaphalis cinnamonea Bth.* i. e. Antennaria cinnamonea DC. VI. p. 270 Gnaphalium cinnamoneum Wall. Cat. No. 2944.

Caulis erectus 2-3-pedalis, simplex vel paullo ramosus, apice corymbosus polycephalus, tomentosus inferne sæpe glabra-

tus. Folia anguste lineari-lanceolata apice valde acutata, basi augustata sessilia, trinervia supra subglabrata subtùs cinnamoneo-tomentosa. Capitula fere Anaphalidis margaritaceæ. Phyllaria apice alba subacuta, interiora elliptica, intima anguste oblonga.

Hab. In omni Himalaya ad 4000-10,000 ped. alt. vulgaris : in Khasia collibus ad 4000-6000 ped. alt. communis. In Burma superiore coll. Dr. J. Anderson. Mensibus Sept.-Dec. floret.

Hæc species multis botanicis cum Anaphalide margaritacea unita quam duæ species præcedentes multo magis differt ; nempe foliis trinerviis (neque uninerviis) basi angustatis (neque subadnatis neque semi-amplexicaulibus) apice valde acütatis.

(5.) *Anaphalis triplinervis Sims* Antennaria triplinervis DC. VI. p. 270 *partim*. Gnaphalium perfoliatum Wall. Cat. No. 2937.

Caulis perennis lignescens subterraneus : propagines steriles procumbentes sæpe radicantes, foliis parvis subpetiolatis ellipticis vix trinerviis : caules annui floriferi erecti 1-3-pedales apice corymbosi albo-tomentosi. Folia superiora oblonga aut elliptica acuta 3-pluri-nervia supra araneosa subtus albo-tomentosa basi sessilia amplexicaulia sæpe quasi-perfoliata : folia caulina inferiora petiolata (interdum longe petiolata) in petiolum angustata. Capitula magna fere Anaphalidis nubigenæ. Phyllaria apice alba acuta, interiora elliptico-aut oblongo-lanceolata.

Hab. In omni Himalaya ad 5,000-16,000 ped. alt. vulgaris mensibus Aug.-Dec. florens.

Species multum cum Anaphalide nubigena confusa est : capitula fere eadem sed in Anaph. nubigena Var. polycephala folia uninervia mucrone nigro vel scarioso terminata et capitula longius pedicellata.

Anaphalis triplinervis β. cuneifolia DC. VI. 270 i. e. Gnaphalium cuneifolium Wall. Cat. No. 2934 est Anaphalis nubigena β. polycephala infra. Anaphalis triplinervis γ intermedia DC. VI. 270 i. e. Gnaphalium cuneatum Wallich Cat. No. 2936 est omnino eadem.

(6.) *Anaphalis nubigena DC.* VI. 272 inclusis Anaphalide monocephala DC. VI. 272 Anaphalide mucronata Var. β. poly-

cephala DC. VI. 272. Antennaria triplinervi Var. β. cuneifolia et Var. γ intermedia DC. VI. p. 270. Gnaphalium nubigenum Wall. Cat. 2935 Gnaphalium cuneifolium Wall. Cat. 2934 Gnaphalium intermedium Wall. Cat. 2936 Gnaphalium cuneatum Wall. Cat. 2936.

Caulis erectus subsimplex 2-18-pollicaris (aut caules pauci) apice monocephalus aut corymbosum pauci-cephalus, albo lanatus : caules laterales procumbentes steriles nulli aut rarissimi. Folia sessilia albo-lanata lanceolata aut oblonga apice mucrone nigro aut scarioso terminata. Capitula magna, aut pro genere maxima. Phyllaria apice alba aut straminea acuta, interiora oblongo-aut elliptico-lanceolata.

Var. α. monocephala i. e. Anaphalis nubigena et monocephala DC. Caulis 2-8-pollicaris monocephalus. Folia superiora sæpius mucrone elongato scarioso terminata : sed interdum mucrone brevi nigro terminata.

Hab. In omni Himalaya ad 9000-16,000 ped. alt. mensibus Aug. Oct. florens.

Var. β. polycephala i. e. Anaphalis mucronata β. polycephala et Antennaria triplinervis Var. β. cuneifolia et γ intermedia DC.

Caulis 6-18-pollicaris apice polycephalus, capitulis 1-8 corymbosis. Folia superiora sæpius mucrone brevi nigro terminata sed interdum (in exemplis 3-4-cephalis) mucrone elongato scarioso terminata.

Hab. In omni Himalaya ad 7,000-14,000 ped. alt.

(7.) *Anaphalis mucronata DC. VI.* 272 *partim* i. e. Var. α. Cæspitosa : caules floriferi 2-6 pollicares (interdum capitula subsessilia videntur) basi decumbentes e collo sæpius plures, caulibus lateralibus sterilibus pluribus additis. Caules albo-lanati aut sæpius demum lucide nigro-castanei. Folia parva sessilia oblonga aut elliptica nigro mucrone terminata utrinque albide tomentosa aut supra glabrata. Capitula solitaria quam Anaphalidis nubigenæ sæpius paullo minora sed similia. Phyllaria apice alba aut straminea acuta, interiora oblongo-aut elliptico-lanceolata.

Hab. In Sikkim, Nepal, et Himalaya boreali-occidentali ad 12,000-16,000 ped. alt. mensibus Sept.-Oct. florens.

(8.) *Anaphalis tenella DC.* VI. p. 273 Gnaphalium tenellum

Wallich Cat. 2941. Antennaria contorta Don in DC. VI. p. 271 Gnaphalium simplicicaule Wall. Cat. 2946.

Caules curvati 1-3-pedales tomentosi aut subglabrati, apice dense corymbosim polycephali. Folia linearia aut oblonga nigro-apiculata, supra araneosa aut glabrata subtùs tomentosa, sessilia ima basi subito dilatata subauriculata auriculis deflexis. Folia patentia demum sæpe contorta, inferiora dense approximata sæpe deflexa. Capitula, pro genere minora, congesta. Phyllaria apice alba aut straminea aut fusco-straminea, obtusiuscula, interiora spathulata aut obovata.

Hab. In omni Himalaya ad 4,000-10,000 ped. alt. vulgaris : in Khasi collibus ad 4,000-6,000 ped. alt. vulgaris : mensibus Aug.-Nov. florens.

Griff. No. 3229, in Bhotan et in Mishmi (Bengaliæ orientalis) lecta et ex Herbario Kewensi sub nomine Anaphalide contorta dimissa, paullo differt foliis latioribus supra lucide castaneis subtùs argenteo-tomentosis et phyllariis evolutioribus.

(9.) *Anaphalis virgata T. Thomson* in ms.

Suffruticulosa ramulis pedalibus rectis virgatis apice corymbosis albo-lanatis. Folia anguste linearia, juniora nigro-mucronata, $\frac{1}{2}$-1-pollicaria, utrinque albo-lanata, basi haud dilatata. Capitula in corymbo pauca omnia pedicellata parva ; (magnitudine Anaphalidis contortæ.) Phyllaria apice fusco-straminea interiora oblonga.

Hab. In Tibet occidentali ad 9,000-13,000 ped. alt. detexit T. Thomson.

Differt ab Anaphalide tenella foliis basi haud dilatatis, corymbis haud congestis, phyllariis interioribus haud superne latioribus i. e. neque spathulatis neque obovatis.

(10.) *Anaphalis Falconeri nov. sp.* ?

Rami simplices 1-2-pedales corymbis condensatis terminati superne lutescenti-lanati. Folia, omnia distantia, linearia aut anguste oblonga 2-4-pollices longa, haud nigro-mucronata, sessilia basi haud dilatata nec decurrentia supra araneosa subtus lutescenti-lanosa marginibus recurvatis. Capitula parva basi dense lanosa. Phyllaria apice roseo-albida obtusa aut vix acuta.

Hab. In Tibet occidentali coll. Falconer No. 580.

An = Anaphalis linearis DC. VI. p. 274.

(Forsan = Anaphalis araneosa γ semidecurrens infra.)

(11.) *Anaphalis chionantha DC.* VI. p. 273 Gnaphalium canum Wall. Cat. 2942.

Suffruticulus ramosus, ramis apice lanosis corymbo terminatis. Folia linearia aut anguste oblonga 1-2-pollicaria apice mucronata, sessilia basi vix auriculato-dilatata, supra araneosa vel glabrata subtus tomentosa. Capitula iis Anaphalidis nubigenæ similia sed paullo minora. Phyllaria apice alba aut straminea interiora elliptica aut lanceolata subacuta.

Hab. In Sikkim, Nepal et Himalaya boreali-occidentali ad 10,000-15,000 ped. alt. In Aug.-Sept. florens.

Sat differt ab Anaphalide nubigena β. polycephala caulibus multum divisis.

(12.) *Anaphalis Stoliczkæ nov. sp.*

Ramosus albo-lanosus 1-2-pedalis apice laxe aut densius corymbosus. Folia oblonga aut lineari-oblonga utrinque albo-lanosa apice mucronata basi sessilia haud auriculato-dilatata, marginibus haud incurvatis. Corymbus laxus foliosus aut parvus, capitulis omnibus pedicellatis haud magnis. Phyllaria haud arcte imbricata, basi cornea, apice albide scariosa, interiora oblonga fere omnino cornea apice brevi obtusa.

Hab. In Tibet Britannica in multis locis coll. Dr. Stoliczka ad 5,000-10,000 ped. alt. mense Aug. florentem. In eodem loco coll. Jaeschke.

Species ab omnibus remota phyllariis basi neque herbaceis neque scariosis sed crassis corneis : idcirco laxiuscule imbricatis.

(13.) *Anaphalis subumbellata nov. sp.*

Caulis simplex erectus pubescens apice subtomentosus quasi umbella simplici terminatus. Folia lanceolata parum tomentosa apice nigro-mucronata basi adnata subdecurrentia 2-pollicaria. Capitula longe pedunculata, pedunculis 1-2-pollicaribus omnibus fere in eodem loco ortis, magna iis Anaphalidis nubigenæ omnino similia.

Hab. In Sikkim ad 11,000-12,000 ped. alt. detexit Dr. J. D. Hooker.

(14.) *Anaphalis adnata DC.* VI. p. 274 Gnaphalium adnatum Wall. Cat. 2948.

Caulis simplex erectus 2-4-pedalis albo-lanuginosus apice corym-

bosus. Folia oblonga aut elliptica apice vix acuta basi sessilia adnata vix decurrentia supra araneosa lanata subtus dense albo-tomentosa. Corymbus sæpe ramosus magnus, capitulis numerosis congestis haud magnis. Phyllaria apice alba aut straminea obtusa interiora elliptica intima angusta oblonga interdum spathulato-linearia.

Hab. In Kemaoon, Nepal, Sikkim et Bhotan ad 6,000-8,000 ped. alt. frequens : in Khasi collibus ad 4,000-5,000 ped. alt. vulgaris mensibus Aug.-Nov. florens. In Burma. In provincia Circars in Madras septentrionali, Dr. Cleghorn.

(15.) *Anaphalis araneosa DC.* VI. p. 275 inclusis Anaphalide Busua Ham. in DC. VI. p. 275 et Anaphalide semi-decurrente DC. VI. p. 271 Gnaphalium semi-decurrens Wall. Cat. 2947.

Caulis erectus simplex aut ramis lateralibus longiusculis floralibus ornatus apice corymbosus albide lanuginosus. Folia lineari-lanceolata aut linearia basi adnata longe decurrentia supra araneosa subtùs albo-lanuginosa aut utrinque fere glabra. Capitula numerosa parva congesta. Phyllaria apice straminea interiora elliptico-oblonga obtusiuscula.

Hab. In omni Himalaya ad 6,000-10,000 ped. alt. frequens. In Khasi collibus ad 4,000-5,000 ped. alt. Mensibus Aug.-Oct. florens.

α. genuina. Folia minus tomentosa basi lanceolata.

β. Busua. Folia basi linearia, òmnia adnata decurrentia. Corymbus sæpe late paniculatus. [Mihi nullum adest exemplum authenticum sed T. Thomson in Ms. ad Anaph. araneosam reduxit.]

γ. semi-decurrens Wall. Cat. 2947. Folia linearia, hæc ramorum paniculæ elongatorum vix adnata, illa caulina distincte decurrentia.

Sect. II. Peninsulares inclusis Zeylanicis.

(16.) *Anaphalis Notoniana DC.* VI. 273 Wight Icones t. 1116.

Caulis infra lignescens ramosus. Rami floriferi simplices c. 6-pollicares tomentosi densius foliosi apice corymbosi. Folia (imo suprema) oblonga aut elliptico-oblonga sessilia subadnata crassa obtusiuscula utrinque lanuginosa. Capitula majuscula. Phyllaria lucida straminea aut sæpe rosea apice obtusa crispata aut suberosa interiora anguste oblonga superne latiora.

Hab. In Nilgiris montibus ad 8,000 ped. alt. mensibus Martio Aprili florens.

(17.) *Anaphalis Thwaitesii nov. sp.* Thwaites C. P. No. 528 sub nomine Gnaphalio Wightiano Thw.

Caulis infra suffrutescens ramosus foliis dense approximatis deflexis tectus. Rami floriferi 6-12 pollicares simplices foliis distantibus nudiusculi albo-tomentosi apice corymbosi. Folia oblonga crassissima obtusa, sessilia subadnata 1-1½-pollicaria utrinque albide lanuginosa. Capitula majuscula fere Anaphalidis margaritaceæ. Phyllaria albida lanceolata.

Hab. In Zeylania ad 7,000 ped. alt.

(18.) *Anaphalis marcescens* i. e. Gnaphalium marcescens Wight Icones t. 1115.

Caulis suffrutescens ramosus ; rami biennes apice foliis approximatis ornati. Rami floriferi 6-12-pollicares herbacei albide lanuginosi simplices foliis distantibus nudiusculi apice corymbosi. Folia linearia aut angustissime elliptica obtusa, sessilia vix adnata, supra glabrata et sæpe lucida, subtus cinnamoneo-tomentosa 1-2-pollicaria. Capitula mediocria. Phyllaria, apice albida, lanceolata.

Hab. In Nilgiri montibus ad 5,500-7,000 ped. alt. mensibus Jan. Feb. florens. In Zeylania ad 7,000 ped. alt. Thwaites C. P. No. 1765 et 3522.

(19.) *Anaphalis Neelgerryana DC.* VI. p. 272 Wight Icones t. 478.

Caulis nanus ligneus ramosus foliis arctissime imbricatis deflexis tectus : rami floriferi 5-pollicares simplices lanuginosi foliis erectis vix imbricatis muniti apice corymbosi. Folia linearia acuta semi-pollicaria, sessilia subadnata, utrinque præsertim subtus lanuginoso-tomentosa. Capitula parva densius congesta straminea. Phyllaria lanceolata vix acuta.

Hab. In Nilgiri montibus ad 7,000-8,000 ped. alt. mensibus Jan. Feb. florens.

(20.) *Anaphalis brevifolia DC.* VI. p. 273.

Caulis suffruticulosus ramosus foliis imbricatis (adpressis patulisve) tectus : rami floriferi 6-24-pollicares simplices lanuginosi foliis erectis parum imbricatis muniti apice corymbosi. Folia anguste oblonga acuta ½-1-pollicaria, sessilia subadnata, utrinque præsertim subtùs lanuginoso-tomentosa. Capi-

tula minora. Phyllaria apice albida anguste elliptica, intima spathulato-oblonga.

Hab. In Zeylania ad 7,000 ped. alt. Thwaites C P. No. 1761 : et C. P. 1763 *partim*, Gnaphalium Wightianum et Gnaphalium semidecurrens.

Differt ab Anaphalide Neelgerryana caule evolutiore, capitulis majoribus. An mera Var. ?

(21.) *Anaphalis leptophylla DC.* VI. p. 273.

Caulis suffrutescens ramosus : rami biennes apice foliis approximatis ornati. Rami floriferi 6-18-pollicares herbacei lanuginosi simplices foliis distantibus nudiusculi apice corymbosi. Folia linearia 2-pollicaria apice mucronata, basi sessilia subadnata utrinque præsertim subtus lanuginosa. Capitula mediocria fere Anaphalidis marcescentis sed paullo minora. Phyllaria lanceolata apice albida.

Hab. In montibus Nilgiri ad 6,000-8,000 ped. alt. mensibus Feb.-April florens.

Capitula fere Anaphalidis marcescentis a qua differt foliis mucronatis supra lanuginosis. An satis ? Capitula quam Anaphalidis brevifoliæ majora phyllariis acutis.

(22.) *Anaphalis Wightiana Wallich* in DC. VI. p. 273 Wight Icones 1117 Gnaphalium Wightianum Thwaites C. P. No. 1763 partim.

Caulis a basi suffruticoso erectus parum divisus ad apicem foliosus piloso-scaber apice tomentosus. Folia oblongo-linearia obtusa vel mucronata supra piloso-scabra, subtus cano-lanuginosa vel subglabrata, sessilia basi lata aut auriculato-dilatata. Capitula numerosa parva albida aut rosea. Phyllaria oblonga obtusiuscula.

Hab. In Nilgiri montibus ad 6-7,000 ped. alt. mens. Mart. April. florens. In Zeylania coll. Thwaites.

Species valde viscida et aromatica. An differt Anaphalis viscida DC. VI. p. 274.

(23.) *Anaphalis Cutchica nov. sp.*

Caulis basi lignescens ramosus foliosus : rami floriferi simplices 6-12-pollicares fere nudi albide lanuginosi apice corymbosi. Folia linearia aut spathulato-linearia acuta mucronata, basi sessilia haud decurrentia, supra lanuginosa aut subglabrata subtùs densius lanuginosa 2-pollicaria. Corymbus parvus

laxiusculus. Capitula oblonga albida, phyllariis interioribus gradatim quam exteriora multo longioribus. Phyllaria oblonga obtusa.

Hab. In Cutch detexit Dr. Stoliczka.

Species distincta forsan in genere Anaphalide haud rite inclusa.

(24.) *Anaphalis elliptica DC.* VI. p. 274 Wight Icones t. 1118.

Tota albide lanuginosa. Caulis basi ramosus humilis aut suberectus simplex 1-2-pedalis. Folia inferiora elliptica subobtusa 3-5-nervia sessilia subamplexicaulia vix decurrentia, folia superiora angustiora haud decurrentia. Capitula congesta. Phyllaria straminea lanceolata acuta.

Hab. In montibus Nilgiri coll. Wight (No. 1626 in Herb. Wight.)

Differt ab Anaphalide oblonga foliis 3-5-nerviis deorsum haud angustatis vix aut omnino non decurrentibus.

(25.) *Anaphalis oblonga DC.* VI. p. 274.

Caulis basi suffruticulosus ramosus. Rami floriferi 6-24 pollicares simplices lanuginosi apice corymbosi plus minus foliosi. Folia oblonga acuta $\frac{1}{2}$-3-pollicaria utrinque lanuginosa inferiora deorsum angustata, sessilia adnata aut decurrentia. Capitula parva congesta. Phyllaria alba aut straminea lanceolata.

a. Caules floriferi 6-pollicares decumbentes. Folia $\frac{1}{2}$-1-pollicaria vix decurrentia.

Hab. In montibus Nilgiri ad 6,000-8,000 ped. alt. mensibus April. Mart. florens.

β. Caules erecti 1-2-pedales. Folia 2-4 pollicaria longe decurrentia.

Hab. In Zeylania ad 5,000 ped. alt. Thwaites C. P. No. 1762 sub nomine Gnaphalio Indico L.

In Malabar, coll. Dr. Gibson : et a Malabar in Herb. Hk. f. et Th. sub nomine Anaphalide adnata ? DC.

(26.) *Anaphalis aristata DC.* VI. p. 274 Wight Icones t. 1119.

Caulis subsimplex erectus 2-4-pedalis apice foliosus corymbosus, pubescens parum tomentosus. Folia uninervia linearia a basi lanceolata, sessilia auriculato-dentata vix decurrentia supra glabriuscula subtùs albide lanuginosa, 2-4-pollicaria. Corymbus sæpius ramosus foliosus. Capitula parva congesta. Phyllaria oblonga subacuta (ex DC. obtusa) apice lutea aut fusca (vel ex DC. rosea.)

Hab. In Nilgiri montibus ad 6,000 ped. alt. mensibus Mart. Aprili florens.

Species habitu Gnaphalium hypoleucum Wight simulans.

Differt ab Anaphalide oblonga β (inter alia) foliis supra glabratis, vix decurrentibus.

[Species Malayanæ, Gnaphalium javanicum, saxatile et longifolium Blumei ab omnibus Indicis satis differunt et bonæ esse videntur.]

PHAGNALON Cass. (Bth. Gen. No. 213.)

(1.) *Phagnalon denticulatum Dec.*

Caulis 6-24-pollicaris ramosus albo-lanuginosus. Folia anguste oblonga ellipticave basi angustata subpetiolata supra araneosa aut subglabrata subtùs albo-lanuginosa, integra rarius obscure pauci-dentata. Pedunculi subsolitarii subterminales 1-3-pollicares fere nudi 1-cephali tomentosi. Phyllaria linearia apice subulata exteriora albo-lanata interiora apice glabra straminea. Antheræ basi caudis sterilibus minutissimis munitæ.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 5,000-7000 ped. alt. In Affghanistan coll. Griffith.

Phagnalon niveum Edgworth in Walp. Rep. VI. p. 721 in valle fluminis Dhawli prope Simangente in Himalaya.

Decumbens niveo-lanuginosum. Folia lineari-lanceolata sessilia amplexicaulia margine revoluta. Phyllaria subulata acuminata, exteriora lanuginosa, interiora scariosa. Perenne. Mihi ignotum.

GNAPHALIUM L. (Benth. Gen. No. 215.)

1. Gn. hypoleucum. Folia basi auriculato-dilatata, anguste lanceolata.
2. Gn. luteo-album. Folia inferiora anguste spathulata obtusa, suprema acuminata.
3. Gn. Indicum. Folia omnia anguste obovata obtusa. Capitulorum glomeruli spicati.
4. Gn. flaccidum. Folia omnia anguste obovata obtusa. Capitulorum glomerulus terminalis.
5. Gn. crispatulum. Herba nana diffuso-depressa. Capitulorum glomerulus foliis stipatus.
6. Gn. uliginosum. Herba erecta. Folia linearia. Capitulorum glomeruli subpaniculati.

(1.) *Gnaphalium hypoleucum DC.* VI. p. 222 Wight Icones t. 1114 (sed folia in meis exemplis haud triplinervia.)

Caulis erectus 1-4-pedalis pubescens sursum tomentosus apice paniculatim corymbosus. Folia anguste lineari-lanceolata acuta sessilia basi auriculato-dilatata supra pubescentia viscida aut glabrata subtùs albide lanuginosa. Capitula numerosa congesta. Phyllaria anguste elliptica interiora subacuta lucide lutea.

Hab. In omni Himalaya ad 4,000-7,000 ped. alt. In Khasi collibus ad 3,000-5,000 ped. alt. : mens. Aug.-Oct. florens. In Burma. In Nilgiri montibus ad 5,000-7,000 ped. alt.

Cum Anaphalide contorta sæpe confusa : achæniis centralibus deficientibus Gnaphalium hypoleucum phyllariis acutioribus distingui potest.

(2.) *Gnaphalium luteo-album L.* DC. VI. p. 230. Roxb. Flor. Ind. III. p. 425. Gnaphalium pallidum Wall. Cat. 2953 Gnaphalium confusum DC. VI. p. 222 Gnaph. Martabanicum Wall. Cat. 2950 Gnaphalium multiceps DC. VI. p. 222 Wall. Cat. 2949 Gnaphalium ramigerum DC. VI. p. 222. Gnaphalium orixense Roxb. Flor. Ind. III. p. 425.

Caulis basi simplex aut ramosus erectus aut decumbens superne albo-lanatus corymbosus. Folia inferiora anguste elliptica apice obtusa basi angustata aut quasi-petiolata, superiora angustissime lanceolata sessilia, apice acuta sæpe mucrone nigro vel scarioso terminata : folia omnia utrinque plus minus albide (vel fusce) lanuginosa. Capitula numerosa congesta : glumeruli omnes in unicum subglomerati aut plures plurimive paniculato-corymbosi. Phyllaria lucida aurea lutescentia albida vel brunnea rufave elliptica, obtusiuscula.

Hab. Fere in omni India boreali a Kashmir ad Burma et Indiam centralem : in montibus magis frequens.

In montibus Indicis phyllaria sæpiùs flavida, aut aurea, aut lutescenti-albida videntur : in planitie Gangetica et India centrali phyllaria sæpe brunnea aut rufo-brunnea (Gnaphalium luteo-album L. α.). Inter has varietates phyllaria colore intermedia sæpe obvia sunt.

(3.) *Gnaphalium Indicum L.* DC. VI. p. 231 Wall. Cat. No. 2954 Gnaphalium attenuatum Wall. Cat. 2954 Gnaphalium strictum Roxb. Flor. Ind. III. p. 424 Gnaphalium multicaule Roxb. Flor. Ind. III. p. 425.

Caulis 4-12-pollicaris, rarius bipedalis, a basi ramosus aut subsimplex decumbens vel erectus plus minus albide lanatus; rami apice capitulis conglomeratis sæpe foliis commixtis subracemosim spicati. Folia anguste obovato-elliptica, superiora sessilia obtusiuscula interdum mucronata utrinque albide lanuginosa (rarius in exemplis umbrosis fere glabrata.) Capitula parva congesta. Phyllaria anguste oblonga fere acuta, apice scariosa substraminea.

Hab. In omni fere India et Burmah: et in locis calidioribus montium vulgaris: mensibus Jan.-Jun. præcipue florens.

Distributio. In Malaya et China.

(4.) *Gnaphalium flaccidum Kurz.*

Caulis 4-12-pollicaris, a basi ramosus aut subsimplex, decumbens vel erectus, parce albo-lanuginosus: rami capitulis subsphærice congestis terminati. Folia anguste obovato-elliptica, superiora subsessilia obtusiuscula interdum mucronata utrinque parce albido-lanuginosa vel subglabrata. Phyllaria elliptico-oblonga apice obtusiuscula scariosa albida aut rosea.

Hab. In Pegu coll. Kurz. No. 2254.

Quoad habitum foliaque formam umbrosam Gnaphalii Indici simulans: differt capitulis sphærice congestis neque spicatis, phyllariis obtusioribus apice albidis roseisve neque flavis fuscisve.

(5.) *Gnaphalium crispatulum Delile* in DC. VI. p. 231. Filago prostrata DC. VI. p. 249 Gnaphalium prostratum Wall. Cat. 2955 Evax Indica Herb. Ham. Gnaphalium depressum Roxb. Flor. Ind. III. p. 425.

Multicaulis diffuso-prostrata, tota lanuginosa ramosa. Folia elliptica mucronata in petiolum angustata. Capitula in glomerulos foliis floralibus stipatos dense aggregata: glomeruli corymbosi. Phyllaria lanceolata apice straminea.

Hab. In omni India boreali, Bengalia et Birma. In Circars provinciæ Madras. In tempore frigido in udis exsiccatis floret.

(6.) *Gnaphalium uliginosum L.* in DC. VI. p. 230.

Caulis erectus 4-10-pollicaris diffuse ramosus albide tomentosus. Folia lineari-lanceolata lineariave utrinque præsertim subtùs albide lanuginosa. Capitula in glomerulos sphæricos congesta: glomeruli terminales subpaniculati. Phyllaria

elliptica subobtusa basi sæpe castanea, apice scariosa lutescentia aut fusca. Achænia (ut in aliis speciebus) minutissime punctata scabrida.

Hab. In Kashmir ad 5,000-7,000 ped. alt. coll. Hk. f. et Th. In Himalaya boreali-occidentali coll. Stewart et Dr. Brandis.

HELICHRYSUM Gaertn. (Bth. Gen. No. 220.)

(1.) *Helichrysum buddleioides DC.* VI. p. 201 Wight Icones t. 1113.

Caulis suffruticosus 1-3-pedalis ramosus albido-vel cinnamoneo-lanuginosus. Folia sessilia lanceolata distincte 5-9-nervia supra glabrata subtus albido-aut rufo-cinnamoneo-tomentosa. Capitula aurea numerosa conferta : glomeruli corymbosi. Phyllaria interiora oblonga, apice straminea aut lutea haud latiora.

Hab. In Nilgiri montibus ad 7,500 ped. alt. mense Aprili florens. In Bababoodon collibus coll. Law : in Malabar coll. Stocks.

(2.) *Helichrysum Hookerianum DC.* VI. p. 201.

Caulis suffruticosus 1-3-pedalis ramosus cinnamoneo-lanuginosus. Folia sessilia lanceolata obscure 3-5-nervia supra glabrata subtus cinnamoneo-lanuginosa. Capitula luteo-alba numerosa glomerulata : glomeruli corymbosi. Phyllaria interiora obovata, apicibus rotundatis albis.

Hab. In Zeylania Thwaites C. P. 651 Wight Herb. 1638. Species cum præcedente arcte connexa.

Helichrysum elegans Don. in DC. VI. p. 210 est sine dubio Anaphalis, forsan Anaphalis tenella DC.

CÆSULIA Roxb. (Bth. Gen. No. 243.)

(1.) *Cæsulia axillaris Roxb.* Flor. Ind. III. p. 447. DC. V. p. 482 Wight Icones t. 1102 Miq. Flor. Ind. II. p. 64 Wallich Cat. No. 3183.

Caulis ramosus decumbens succulentus. Folia lineari-lanceolata aut fere lanceolata.

Hab. In omni fere India in oryzetis : et in locis calidioribus montium ad 3,000 ped. alt. adscendens. In Chota Nagpore communis mense Oct. florens.

INULA L. (Bth. Gen. No. 275.)

Sect. 1. *Corvisartia.* Bth. Herbæ elatæ. Capitula magna solitaria. Involucri hemisphærici bracteæ exteriores latæ herbaceæ.

(1.) I. Royleana. Capitula magna quasi-racemosa. Phyllaria intima acuta.

(2.) I. Stoliczkæ. Capitulum maximum solitarium. Phyllaria intima acuta.

Sect. 2. *Bubonium* Bth. Herbæ caulibus sæpius ramosis. Capitula magna vel mediocria, solitaria vel sæpius corymbosa. Involucri hemisphærici vel campanulati bracteæ exteriores siccæ, apicibus herbaceis sæpe squarrosæ, vel extimæ angustæ foliaceæque.

Subsectio (*a.*) Achænia pilosa.

(3.) I. polygonata. Superne, folia pedicelli phyllariaque, albo-lanuginosa. Capitula minora congesta.

(4.) I. vestita. Ligulæ flavæ. Folia lanceolata a basi cordata semi-amplexicaulia.

(5.) I. graveolens. Pappus subrufescens. Capitula parva sparsa. Folia linearia.

(6.) I. Thomsoni. Folia superiora sessilia elliptica obtusa utrinque glabrata.

(7.) I. Oculus-Christi. Folia superiora sessilia elliptica obtusa subtus villosa.

(8.) I. nervosa. Ligulæ albæ. Pappus vix rufescens. Folia basi lanceolata.

(9.) I. Simonsii. Ligulæ albæ. Pappus rufus. Folia basi rotundata petiolo brevi.

(10.) I. barbata. Ligulæ flavæ. Folia superiora oblonga acuta sessilia margine fulvis villis ciliata.

Subsectio (*b*) Achænia glabra.

(11.) I. Hookeri. Capitulum solitarium magnum phyllariis patulis longissime caudatis.

(12.) I. grandiflora. Capitulum solitarium magnum, phyllariis oblongis acutis. Pappus rufescens.

(13.) I. salicina. Capitula pauca minora. Folia lanceolata amplexicaulia fere glabra.

(14.) I. Kalapani. Capitula 3-7 mediocria. Folia superiora ovato-lanceolata subtus hirsuta.

Sect. 3. *Oegophthalmus Bth.* Capitula ad caudicem plantæ subacaulis sessilia confertaque foliis radicalibus late rosulatis.

(15.) I. rhizocephaloides. Achænium glabrum. Folia margine villis ciliata.

Sect. 4. *Cappa Bth.* Frutices. Capitula parva ad apices ramorum corymbosa. Phyllaria multiseriata angusta exteriora gradatim minora. Achænia pilosa apice haud contracta.

(16.) I. Cappa. Ligulæ vix phyllariis longiores. Folia superiora subtus molliter albo-villosissima.

(17.) I. eupatorioides. Ligulæ elongatæ. Folia oblonga crassa subtus secus venas hirta.

(18.) I. cuspidata. Ligulæ elongatæ. Folia exacte elliptica chartacea subtus pubescentia vel glabra.

Sect. 5. *Limbarda Bth.* Herbæ. Folia haud tomentosa. Capitula mediocria subpaniculata. Phyllaria angusta adpressa, exteriora gradatim minora.

(19.) I. rubricaulis. Folia lanceolata. Achænia pilosa. Thyrsus elongatus.

(20.) I. Griffithii. Folia obovato-lanceolata. Achænia glabra. Panicula quasi-terminalis.

(21.) I. Cutchica. Folia carnosa apice trifida aut subpinnatifida. Corymbus.

(1.) *Inula Royleana DC.* V. p. 464.

Caulis 2-5-pedalis simplex laxe hirtus. Folia elliptica acuta, superiora sessilia basi dilatata semi-amplexicaulia inferiora longe petiolata, margine denticulata aut crenulata, subtus tomentoso-lanata, supra demum rugosa glabra puncato-scabrida, ad 16 uncias longa. Capitula magna (Inulæ Helenium magnitudine) in pedunculis lateralibus brevibus (inferioribus distantibus) solitaria racemum plus minus elongatum efformantia. Phyllaria exteriora subfoliacea ovata, 1-1½ unciam longa, extus dense breviuscule villosa, interiora apice rigida subscariosa acuta. Pappus rufus. Achænium (fere Inulæ Helenium) anguste oblongum, subquadrangulum obscure striatum neque costatum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali: coll. Falconer, Dr. Brandis et Capt. Hay.

Sat differt ab Inula Helenium phyllariis interioribus apice acutis (neque spathulato-obtusis) capitulis racemosis neque corymbosis.

(2.) *Inula Stoliczkæ nov. sp.* i. e. Inula No. 2 in Herb. Hk. f. et Th.

Caulis elatus subsimplex laxe hirtus. Folia elliptica acuta, superiora sessilia basi dilatata semi-amplexicaulia, inferiora

longe petiolata, margine denticulata, utrinque præsertim subtus hirsuta. Capitulum maximum (quam Inulæ Helenium multo majus) ligulis 2-3 pollices longis in caule terminale solitarium. Phyllaria exteriora foliacea oblonga 2-uncias longa extus longe villosa, interiora apice rigida subscariosa acuta. Pappus rufus. Achænium (quam Inulæ Helenium multo majus) anguste oblongum glabrum subquadrangulum 12-16 costis longitudinaliter percursum.

Hab. In Kashmir ad 7,000-9,000 ped. alt. nempe ad Kishtwar et in convalli Sind dicto coll. beatus Stoliczka.

(3.) *Inula polygonata DC.* V. p. 465 Conyza polygonata Wallich Cat. 3010.

Caulis erectus rigidiusculus ramosus 2-3 pedalis, ramis alatis lanato-villosis apice corymbosim polycephalis. Folia elliptico-oblonga dentata sessilia secus caulem decurrentia supra scabride hirta vel fere glabra subtus tomentoso-lanata. Capitula, pro genere minora, congesta cum pedunculis densissime albo-lanuginosa. Phyllaria valde crassa extus lanuginosa, exteriora elliptico-oblonga interiora angusta apice acutissima. Flores radii fæminei 2-3-seriales filiformes i. e. anguste tubulosi (neque ligulati) floribus disci vix longiores. Pappus albidus, setis paullo complanatis (quasi-paleatis.) Achænium parvum breve pilis longis erectis albidis sericeum.

Hab. In collibus Burmæ : coll. Wallich : et Kurz, mense Martio florentem.

(4.) *Inula vestita Wallich* Cat. 2962. DC. V. 470.

Caulis erectus 6-24-pollicaris ramosus, a basi (præsertim apice) villosus. Folia lanceolata a basi latiore vel cordata sessilia semi-amplexicaulia serratula utrinque villosa. Capitula plura vel numerosa, pro genere minora, omnia pedicellata, corymbosa. Phyllaria lineari-subulata scabride hirta, et sæpe exteriora albide lanuginosa. Flores radii 1-2-seriales fæminei ligulati flavidi phyllariis multo longiores. Pappus albidus stramineusve. Achænium minimum subquadrangulum sub lente adpresse pilosum neque (ut ait DC.) glabrum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 800-3,000 ped. alt. coll. Wallich, Griffith, Royle, Stewart. In planitie Gangetica superiore coll. T. Thomson. In Bengalia boreali coll. Kurz : mense Feb. Mart. florentem.

Distributio. In Affghanistan coll. Griffith.

(5.) *Inula graveolens Desf.* in DC. V. p. 468 Koch Synops. Flor. German. p. 308.

Caulis erectus pilosus et sæpe viscosus 6-24-pollicaris valde ramosus undique polycephalus. Folia lineari-oblonga sessilia viscida pilosa obscure dentata vel integra. Capitula, pro genere parva, pedicellata. Phyllaria anguste lanceolata, exteriora sensim minora, glanduloso-viscosa puberula vix pilosa. Flores fæminei radii pauci ; ligulæ luteæ vix floribus disci longiores. Pappus subrufescens. Achænium parvum obovato-oblongum, teres subcompressum, apice angustatum, viscosum et pilis flavis patulis munitum.

Hab. Ad Peshawur coll. Stewart.

Distributio. In Affghanistan, Asia occidentali, et omnibus terris circa mare Mediterraneum jacentibus.

(6.) *Inula Thomsoni nov. sp.* i. e. Inula sp. 10. in Herb. Hook. f. et Th.

Caulis simplex apice monocephalus, (aut rami pauci elongati apice monocephali,) 1-3-pedalis, sparsim hirtus aut fere glaber. Folia superiora elliptica obtusa fere integra basi lata semi-amplexicauli, utrinque demum glabra aut vix puberula, subtùs venosa costa pubescente. Capitulum mediocre 2-3 foliis floralibus bracteatum. Phyllaria anguste oblonga acuta, minute sed densius ciliato-pilosa, exteriora sensim breviora. Flores radii sub-1-seriales, ligulis luteis quam flores disci multo longioribus. Pappus sordide stramineus. Achænium anguste obovato-oblongum, quadrangulum, densius pilosum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 10,000-14,000 ped. alt. coll. T. Thomson : etiam Dr. Stoliczka, mense Aug. florentem.

Species nova ad Inulam Oculus Christi L. et Inulam helenioidem DC. proxima. Differt ab Inula hirta L. achæniis pilosis.

(7.) *Inula Oculus-Christi L. Var. ?* cf. DC. V. p. 465 Koch Synops. Floræ Germanicæ p. 308.

Caulis simplex pedalis hirtus apice corymbosim 3-7-cephalus. Folia elliptica obtusa sessilia, superiora semi-amplexicaulia, integra, supra pubescentia subtus villosa. Capitula haud magna omnia breviter pedicellata. Phyllaria lanceolata breviter sed densius ciliato-pilosa, exteriora sensim breviora, obtusiora. Flores radii 1-seriales ligulis flavis quam flores disci

multo longioribus. Pappus sordide stramineus. Achænium oblongum densius pilosum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 12,000-13,000 ped. alt. coll. T. Thomson : etiam Dr. Brandis mense Aug. florentem.

Exempla vix differunt ab exemplis Europæis Inulæ Oculus-Christi Var. campestris nisi capitulis paullo minoribus.

(8.) *Inula nervosa Wallich* Cat. 2960. DC. V. p. 471. Inula asperrima et Inula nitida Edgworth in Walp. Rep. VI. p. 721 Diplopappus asperulus in Herb. Royle Aster trinervius Roxb. Flor. Ind. III. p. 433.

Caulis 1-3-pedalis erectus subsimplex, aut decumbens, aut sæpe curvatus ; aut ramosus : superne saltem hirsutus, sæpius omnino pilis basi bulbosis scabride hirsutus. Folia lanceolata aut elliptica acuta, basi semper angustata, denticulata, utrinque scabride hirta aut glabrescentia, imo nisi subtùs costis glabra. Capitula mediocria pauca corymbosa longius pedunculata. Phyllaria anguste lanceolata ciliato-pilosa, exteriora breviora hirsutiora, 2-3 bracteis foliaceis interdum additis. Flores radii 1-seriati ligulis albis quam flores disci multo longioribus. Pappus albidus, sordidus aut fusce stramineus, vix rufescens. Achænium anguste oblongum pilis albis longis adpresso-erectis sericeum.

Hab. In omni Himalaya ad 4,000-7,000 ped. alt. et in Khasi collibus ad 3,000-5,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens. Multis locis sed vix vulgaris.

Exempla Khasiana et Bhotanica sæpius undique (caulis folia utrinque phyllaria) pilis fulvis basi bulbosis : in exemplis Sikkimensibus et Nepalicis pili pauciores et minus fulvi : in exemplis ab Himalaya occidentali, pili albidi sæpe (in I. nitida Edgworth) vix ulli.

Quoad antherarum caudas et pappi apices, inter I. nitidam et I. nervosam Var. fulvam nullum est discrimen. In omnibus varietatibus ligulæ apice trifidæ aut bifidæ aut indivisæ videntur.

Ex DC. Aster trinervius Roxb. = Galatella asperrima ; sed Roxburghii figuram in Museo Calc. Botanico comparavi.

(9.) *Inula Simonsii nov. sp.* (Leucactis.)

Caulis superne late corymbosus pilis fulvis basi glandulosis

patulis hirtus. Folia oblonga acuta ima basi rotundata brevissime petiolata, petiolis fulvide villosissimis, denticulata, utrinque pagina marginibusque fulvide hirsuta, rigide chartacea (neque ut in Inula nervosa molliuscula herbacea.) Capitula majuscula (quam Inulæ nervosæ majora) longe pedunculata 4-12 in corymbis mihi obviis. Phyllaria anguste lanceolata ciliato-pilosa exteriora breviora fulvide hirta. Flores radii 1-seriati ligulis albis quam flores disci multo longioribus. Pappus rufescens. Achænium anguste oblongum pilis longis adpresso-erectis sericeum (quam I. nervosæ longius.)

Hab. In Assam (verosimiliter Bhotan ex T. Anders.) coll. Dr. Simons.

Species ad Inulam nervosam proxima. Differt capitulis majoribus, foliis basi sub-rotundatis.

(10.) *Inula barbata Wallich* Cat. 2961. DC. V. p. 470.

Caulis simplex erectus monocephalus vel rarius parce ramosus, superne sparsim patulo-hirtus. Folia anguste oblongo-lanceolata acuta, basi sessilia, margine serrulata et sæpe fulvis pilis læte ciliata; utrinque pagina glabra aut pilis setosa. Capitula mediocria vel majuscula. Phyllaria lanceolato-linearia foliacea longe barbato-ciliata. Flores radii 1-2-seriati ligulis flavis quam flores disci multo longioribus. Pappus sordide stramineus. Achænium parvum oblongum vix quadrangulum pilis brevibus flavidis parcius inspersum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 5,000-8,000 ped. alt. frequens mens. Aug. Sept. florens.

Hæc species sub nominibus Inula hirta L. et Inula grandiflora Willd. distributa est. Inula hirta L. omnino differt acheniis glabris foliis obtusioribus semi-amplexicaulibus. Inula grandiflora Willd. differt acheniis glabris foliis subtus villosis.

(11.) *Inula Hookeri nov. sp.* i. e. Inula sp. No. 5 in Herb. Hk. f. et Th.

Caulis superne simplex villoso-pubescens monocephalus. Folia lanceolata utrinque acuta sessilia denticulata supra sparsim setosa subtùs pubescenti-pilosa. Capitulum magnum extus fulvide villosissimum. Phyllaria anguste lanceolata longe acuminata, exteriora in caudas subulatas semi-pollicares abeuntia. Flores radii 1-seriales ligulis flavis $1\frac{1}{2}$-pollicaribus. Pappus sordide albus vix rufescens. Achænium, pro capitulo

parvum, oblongum glabrum c. 12 striis longitudinaliter notatum.

Hab. In Sikkim ad 7,000-11,000 ped. alt. coll. Dr. J. D. H. Etiam in Himalaya boreali-occidentali ex T. Thomson in Ms.

Species phyllariis longissime patule caudatis facillime recognescenda.

(12.) *Inula grandiflora Willd.* DC. V. p. 468.

Caulis superne simplex patule hirtus monocephalus. Folia elliptica subacuta supra sparsim setosa subtus pubescentia, superiora sessilia basi ovata semi-amplexicaulia, inferiora quasi-petiolata petiolo basi latiore amplexicauli. Capitulum magnum extus flavide villosum. Phyllaria angustissime oblonga acuta. Flores radii 1-2-seriales ligulis flavis pollicaribus. Pappus rufescens. Achænium anguste oblongum vix quadrangulum glabrum longitudinaliter 12-striatum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali coll. Dr. Stoliczka ad 14,000-17,000 ped. alt. in saxis calcareis mense Julio florentem.

(13.) *Inula salicina L.* in DC. V. p. 466 cf. Koch Synops. Floræ Germanicæ p. 307. Inula acuminata DC. V. p. 471.

Caulis erectus, apice corymboso-ramosus pubescens. Folia semi-amplexicaulia lanceolata margine denticulata scabra quoad cæterum glabra, apice subrecurva. Rami 1-cephali. Capitula parva aut mediocria. Phyllaria oblongo-lanceolata serrulato-scabra, exteriora apice subreflexa. Flores radii 1-seriales ligulis flavis quam flores disci multo longioribus. Pappus rufescens. Achænium oblongum glabrum.

Hab. In Kashmir, in saxis calcareis coll. Dr. Stoliczka mense Oct. florentem. Exempla omnino cum exemplis Europæis Inulæ salicinæ L. conveniunt.

(14.) *Inula Kalapani nov. sp.* i. e. Inula sp. 8 in Herb. Hk. et Th.

Caulis erectus subsimplex villosus 1-2-pedalis apice 1-6 capitula in pedunculis longiusculis corymbosa gerens. Folia elliptico-oblonga vix acuta crenulato-denticulata supra pubescentia subtus dense villosa, superiora basi ovata amplexicauli inferiora petiolata. Capitula mediocria. Phyllaria anguste oblonga acuta ciliato-pilosa exteriora sæpe subfoliacea. Flores radii 1-2-seriales ligulis flavis semi-pollicaribus. Pappus rufescens.

Achænium late oblongum vix quadrangulum glabrum longitudinaliter 10-12-striatum.

Hab. In Khasi collibus ad 4,000-5,000 ped. alt. coll. Griffith (Maio florentem) : Hook. f. et Th. : et C. B. Clarke (Maio florentem.) Omnia exempla in convalle Khasiano in Kalapani superiore sito, Convalle Saxorum dicto, lecta sunt.

(15.) *Inula rhizocephaloides nov. sp.*

Acaulis. Folia obovato-elliptica obtusa fere integra 2-3-pollicaria utrinque sparsim, marginibus conspicue, villis tenuibus ornata. Capitula 4 ad collum radicis conglomerata sessilia mediocria. Phyllaria auguste oblonga acuminata villosa. Flores radii pauci ligulis vix flores disci æquantibus. Pappus rufus. Achænium oblongum glabrum longitudinaliter 10-12-striatum.

Hab. In Dras, Himalayæ boreali-occidentalis ad 7,000-9,000 ped. alt. In Ladak, ad 12,000-14,000 ped. alt. leg. Stoliczka.

Inula rhizocephala Schrenk inter plantas a Griffith in Affghan lectas sub nomine Saussurea depressa in Herbario Calcuttensi conservata est.

(16.) *Inula Cappa DC.* V. p. 469 inclusis Inula Pseudo-Cappa DC. V. p. 469 et Inula eriophora DC. V. p. 470 Conyza lanuginosa Wall. Cat. 2992 et Wall. Cat. 3013 Conyza eriophora Wall. Cat. 3013 Pteronia marginata Herb. Buitenzorg. Inula Salviodora Schultz Bip. in Miq. Flor. Ind. II. p. 62 Duhaldea chinensis DC. V. p. 366.

Frutex 4-8-pedalis ramis apice sericeo-albo-villosis corymbosis. Folia breviter petiolata lanceolata, denticulata vix serrulata, supra setosa subtùs (saltem superiora) albo-sericeo-villosissima. Capitula parva numerosa extus albo-velutina. Phyllaria lineari-oblonga subacuta. Flores radii ligulati pauci (interdum nulli) ligulis flavis inconspicuis vix flores disci æquantibus. Pappus sordide stramineus setis apice parum latioribus. Achænium pilis longissimis albis densius sericeum.

Hab. In omni Himalaya ad 4,000-6,000 ped. alt. et in Khasi collibus ad 3,000-5,000 ped. alt. mensibus Oct. Dec. florens. In collibus Burmæ mense Febr. florens.

Distributio. In Malaya et China.

Conyza eriophora Wall. Cat. 3013 a manu Wallichii ad Cony-

zam lanuginosam Wall. Cat. 2992 reducta est. Mera varietas ; foliis evolutioribus magis villosis.

Quoad Inulam oblongam DC. V. p. 469 huc a cl. Benth. (in Gen. Plant. p. 331) refertam : exemplum in Calcutta Herb. conservatum, a manu Wallichii nomine Conyza argentea Wall. Cat. No. 3014 inscriptum, est Blumea densiflora DC. supra descriptum.

(17.) *Inula eupatorioides DC* V. p. 469 Conyza eupatorioides Wall. Cat. 2993 Amphiraphis heterotricha DC. V. p. 343. Conyza heterotricha aut Solidago heterotricha Wall. Cat. 3225.

Frutex 4-6-pedalis ramis apice hirsutis corymbosis. Folia oblonga utrinque acutata breviter petiolata, margine denticulata aut parce et irregulariter exsculpta, supra subrugulosa scabrida et sæpe junius setulosa, subtus fusca venis elevatis hirtis in pagina reticulata plus minus scabra. Capitula parva numerosa. Phyllaria anguste oblonga subacuta velutino-pilosa. Flores radii 1-seriales ligulati flavi phyllariis fere duplo longiores. Pappus fusce stramineus aut subrufescens apice distinctius clavellulatus. Achænium anguste oblongum pilis breviusculis flavescentibus ornatum.

Hab. In Bhotan et Khasia in montibus ad 3,000-6,000 ped. alt. mensibus Oct. Nov. florens.

Differt ab Inula Cappa ligulis radii elongatis conspicuis, foliis superioribus subtus fuscis (neque albis) pappo apice clavellulato, achænio angustiore pilis minus longis ornato.

(18.) *Inula cuspidata* i. e. Amphiraphis cuspidata DC. V. p. 343. Solidago cuspidata Wall. Cat. 3224.

Frutex : caules apice pubescentes corymbosi. Folia exacte elliptica utrinque acuta breviter petiolata, margine regulariter dentato-serrulata rarius subintegra, supra puberula aut setulosa, subtus venulosa pubescentia aut fere glabra. Capitula parva numerosa. Phyllaria anguste oblonga acuta parum velutino-pilosa. Flores radii 1-seriales ligulati flavi phyllariis multo longiores. Pappus fusce luteus apice parum clavellulatus. Achænium anguste oblongum pilis breviusculis flavescentibus ornatum.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Simla ad Kashmir ad 4,000-6,000 ped. alt. mensibus Sept.-Oct. florens.

Cum specie precedente (Inula eupatorioidi) a cl. Bth. juncta : nihilominus distat patria et habitu. Folia evolutiora omnino

recedunt : in Inula eupatorioidi sunt crassa pilis fulvis hirta: in Inula cuspidata sunt chartacea lucida, glabra aut puberulo-pubescentia, marginibus regulariter dentato-serrata.

(19.) *Inula rubricaulis* i. e. Solidago rubricaulis Wallich Cat. 3223 Amphiraphis rubricaulis DC. V. p. 343.

Caules erecti sub-virgati 3-6-pedales glabriusculi. Folia lanceolata basi attenuata breviter petiolata denticulato-serrata glabra setulis minutis punctata. Thyrsus elongatus i. e. pedunculi secus caulem axillares laxe corymbosim 2-8-flori foliis minoribus bracteæformibus muniti. Capitula longe pedicellata minuscula. Phyllaria linearia acuminata puberula. Flores radii 1-seriales lucide lutei ligulis conspicuis elongatis. Pappus albidus. Achænium anguste oblongum pilis albis adpressis sericeum.

Hab. In Nepalia, Sikkim et Bhotan ad 3,000-6,000 ped. alt. In collibus Khasia. Mensibus Feb.-April. floret.

(20.) *Inula Griffithii nov. sp.* (No. 195 Griffith Bhotan list.)

Rami frutescentes, apice flavide villosi paniculatim corymboso-floriferi. Folia obovato-oblonga acuta sessilia denticulata 10-12-pollicaria supra punctis minutis setuloso-scabrida subtus secus venas flavide pubescentia et in pagina setulis punctata. Panicula valde laxa, flavide villosa, foliis bracteæformibus paucis munita. Capitula minuscula haud numerosa (fere speciei præcedentis Inulæ rubricaulis.) Phyllaria anguste linearia acuta breviter velutina. Pappus flavescens. Achænium anguste oblongum glabrum longitudinaliter 10-12-striatum.

Hab. In Bhotan coll. Griffith.

Antherarum caudæ longissimæ laceræ. Pappus apice vix incrassatus. Flores ligulati forsan nulli.

(21.) *Inula Cutchica nov. sp.*

Caulis erectus ramosus 8-24-pollicaris carnosus tuberculatus et superne paucis laxis villis ornatus. Folia cuneato-linearia apice dilatata trifida et subpinnatifida carnosa glabra tuberculata. Capitula majuscula in corymbo folioso pedunculosa. Phyllaria anguste oblonga acuta erecta marginibus scariosa dorso puberulo-pilosa, exteriora breviora. Flores radii ligulati flavi 1-seriales. Pappus junior flavidus demum rufescens. Achænia oblonga 10 costis crassis longitudinaliter percursa, paucis pilis obtusis patulis inspersa.

Hab. In Cutch, coll. Dr. Stoliczka.

Species Inulæ crithmoidi proxima : differt capitulis duplo majoribus, caule superne (cum phyllariis) paullo villoso.

VICOA Cass. (Bth. Gen. 287.)

(1.) *Vicoa indica DC.* V. p. 474 inclusis Vicoa aurita et Vicoa auriculata DC. V. p. 474. Doronicum calcaratum Roxb. Flor. Ind. III. p. 434 Vicoa indica Wight Icones t. 1148 Inula Indica Wallich Cat. 2964 Inula auriculata Wallich Cat. 2965.

Caulis ramosus viscide scaber aut glabratus. Folia saltem subtùs viscide scabrella lanceolata basi petiolata aut superiora sessilia basi auriculata amplexicaulia, integra vel dentata. Ligulæ flavæ quam phyllaria multo longiores. Pappi setæ tenues parum setulosæ. Corollæ florum masculorum fere glabræ.

Hab. In omni India a Punjab ad Zeylaniam et Burmam : præsertim in locis siccis : in Bengalia aquosa ignota. Mensibus Nov.-Feb. præcipue floret.

(2) *Vicoa appendiculata DC.* V. p. 474 Inula appendiculata Wallich Cat. 2966.

Caulis cum foliis viscide puberulo-pubescens. Folia elongato-linearia basi angustata vel auriculata subintegra. Capitula quam Vicoæ Indicæ fere duplo majora. Pappi setæ dense setuligeræ. Corollæ florum masculorum apice dense viscoso-glanduligeræ.

Hab. In Burma superiore, coll. Wallich et Dr. John Anderson, mense Jan. florentem.

PULICARIA Gaertn. Bth. Gen. 289.

Sect. Eupulicaria. Pappi setæ interiores haud dense barbellulatæ. Phyllaria haud herbacea.

1. P. vulgaris. Flores radii breviter ligulati. Pappus exterior setuloso-laciniatus.
2. P. foliolosa. Flores radii filiformes. Pappus exterior coroniformis crenulatus.

Sect. Poloa. Phyllaria exteriora herbacea.

3. P. Wightiana. Erecta. Folia ima basi auriculato-dilatata.
4. P. angustifolia. Vage procumbens. Folia ima basi angustata.

Sect. Francœuria. Pappi setæ interiores dense barbellulatæ. Phyllaria haud herbacea.

5. P. crispa. Folia obovato-oblonga villosa margine crispata.

6. P. glaucescens. Folia lineari-spathulata glabra.

(1.) *Pulicaria vulgaris Gaertn.* DC. V. p. 478 Koch Synop. Floræ Germanicæ p. 308.

Caulis paniculatus erectus villosus. Folia oblonga acuta villosa undulata basi lata semi-amplexicaulia. Capitula lateralia terminaliaque (in exemplis Indicis saltem) molliter hirsuta parva. Phyllaria quoad texturam consimilia anguste oblonga interiora valde acuta. Flores radii ligulati ligulis vix quam phyllaria longioribus. Pappus exterior setuloso-laciniatus, interior 5-8-setosus ; setis in radio simplicibus in disco obscure barbellatis quam flores brevioribus. Achænium oblongum teres pilis inspersum.

Hab. In Kashmir, et ad Peshawur in Punjab : coll. T. Thoms. Stewart, Falconer.

Distributio. In Europa et Asia occidentali borealique.

Species in herbariis Indicis cum sequente multum confusa : omnia exempla e planitie Gangetica sub nomine Pulicaria vulgari conservata ad speciem sequentem amandanda.

(2.) *Pulicaria foliolosa DC.* V. p. 480.

Caulis paniculatus erectus villosus. Folia oblonga acuta subintegra viscide villosa basi semi-amplexicaulia, folia inferiora evolutiora 4-pollicaria anguste spathulato-oblonga fere glabra. Capitula lateralia terminaliaque parva. Phyllaria quoad texturam consimilia linearia acutissima viscosa et parce pilosa. Flores radii filiformes tubulosi apice sub-3-dentati. Pappus exterior coroniformis crenulatus, interior 5-8-setosus ; setis in radio simplicibus in disco obscure barbellatis quam flores brevioribus. Achænium oblongum teres pilis inspersum, quam Pulicariæ vulgaris multo minus.

Hab. In Bengalia (ad Rajmahl) Oude et planitie Gangetica superiore. In India centrali (Saugur, Jubbulpore.)

(3.) *Pulicaria Wightiana Bth.* Callistephus Wightianus DC. V. p. 275 Wight Icones t. 1089 Erigeron Wightianum Wallich Cat. 3284.

Caulis erectus, ramis adscendentibus subrectis, 1-3-pedalis. Folia oblonga sessilia semi-amplexicaulia serrulata aut integra, utrinque puberula aut pubescentia. Capitula in pedunculis subelongatis apice incrassatis solitaria. Phyllaria

oblonga, exteriora subfoliacea interiora scariosa acuta. Ligulæ evolutiores. Pappus exterior setuloso-laciniatus, interior 6-10-setosus setis a basi ad apicem dense barbellulatis flores subæquantibus, fructu rufescentibus. Achænium oblongum teres (vix quadrangulum) pilis paucis inspersum.

Hab. In Maisor, Malabar et montibus Nilgiri.

(4.) *Pulicaria angustifolia DC.* V. p. 479 Poloa Dalzellii Hook. f. et Th. Callistephus concolor Dalzell. (Callistephus Heyneanus DC. V. p. 275 ex Beddome.)

Caulis ramosus procumbens ramis curvatis. Folia oblonga sessilia, serrulata aut integra, utrinque puberula aut pubescentia. Capitula in pedunculis subelongatis apice haud crassioribus solitaria. Phyllaria oblonga, exteriora subfoliacea interiora scariosa acuta. Ligulæ evolutiores. Pappus exterior setuloso-laciniatus, interior 6-10-setosus setis a basi ad apicem dense barbellulatis flores subæquantibus, fructu rufescentibus. Achænium oblongum teres vix quadrangulum pilis paucis inspersum.

Hab. A Bengalia occidentali ad Scinde frequens : in Chota Nagpore, Saugur, Jubbulpur, Bombay, Malabar, Scinde. Mensibus Nov. Dec. floret.

Parum differt a specie precedente capitulis paullo minoribus, pedunculis haud apice incrassatis, habitu vage procumbente. Exempla in Bombay lecta nana videntur, sed mea exempla in Bengalia occidentali lecta fere magnitudine Pulicariæ Wightianæ sunt.

(5.) *Pulicaria crispa Bth.* Francœuria crispa DC. V. p. 475.

Caulis erectus ramosus. Folia oblonga semi-amplexicaulia dentata margine undulato-crispata subtùs plus minus albo-lanuginosa. Capitula sparsa parva. Phyllaria, omnia consimilia, linearia acuta parum pubescentia. Flores radii ligulati. Pappus 1-serialis albidus, setis apice conspicue barbellulatis basi in annulum conferruminatis. Achænium oblongum teres parce pilosum.

Hab. A Bengalia ad Punjab ; mens. Feb. Mart. florens.

Distributio. In Asia occidentali et Egypto.

Capitula fere Pulicariæ foliolosæ supra : forsan Francœuria crispa β Indica DC. V. p. 475 ad Pulicariam foliolosam referenda.

(6.) *Pulicaria glaucescens Bth.* i. e. Pterochæta glaucescens Boiss. in Walp. Rep. VI. p. 143.

Caulis lignescens nanus, rami 2-6-pollicares capitulis 1-4 approximatis terminati. Folia lineari-spathulata glabra glaucescentia carnosa. Pedicelli pilis paucis longis tenuibus ornati: phyllaria oblonga parum acutata glabra (imo exteriora) scarioso-chartacea. Ligulæ nullæ. Pappus exterior setuloso-laciniatus, interior 6-12-setulosus, setulis complanatis margine leviter barbellulatis apice angustis. Achænium oblongum pilosum.

Hab. In Tenasserim et Andaman insulis: herb. Helfer No. 3176.

Distributio. In Persia australi; Boissier.

Carpesium L. (Bth. Gen. No. 292.)

(1.) *Carpesium cernuum L.* (cf. DC. VI. p. 281.)

Caulis erectus ramosus 1-3-pedalis. Folia lanceolata aut ovata crenato-serrata, inferiora petiolata. Capitula, magnitudine varia, terminalia solitaria plus minus cernua.

Varietates sequentes, si mavis loco specierum habendæ, inter se multum differunt.

(*α.*) lanatum T. Thoms. Oiospermum? Wightianum DC. V. p. 11.

Caulis lanuginoso-villosus. Folia lanceolata leviter denticulato-crenata utrinque molliter villosa. Capitula maxima fructu cernua. Phyllaria interiora apice obtusa sub-conniventia.

Hab. In Sikkim ad 4,000-5,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens: et in Khasia.

(*β.*) glandulosum. Herb. Hook. f. et Th. Caulis villosus. Folia superiora lanceolata petiolata inferiora ovata in petiolum longum alatum desinentia, denticulato-serrata pubescentia (superiora villosa.) Capitula magna subcernua. Phyllaria exteriora erecta spathulato-oblonga interiora subacuta.

Hab. In Sikkim, ad 6,000-12,000 ped. alt. coll. J. D. Hooker.

(*γ*) nepalense. Less. = Carpesium pubescens Wallich Cat. No. 2199. Wight Icones t. 1120. Pubescens. Folia lanceolata denticulato-crenata fere omnia petiolata, inferiora ovata in petiolum alatum angustata. Capitula mediocria subcernua. Phyllaria exteriora sæpe recurva, exteriora interioraque subacuta.

Hab. In omni Himalaya ad 4,000-7,000 ped. alt. et in Khasia. Mensibus Aug.-Oct. floret. In montibus Nilgiri ad 7,000-8,000 ped. alt. ex Wight. Vix differt a Carpesio cernuo L. typ.:

in Europa australiore et Asia occidentali (Caucaso) indigena.

δ. pedunculosum Wallich. Diffusior subglabrata. Folia maxima: inferiora ovata tenuia longe petiolata denticulata glabra aut puberula. Capitula mediocria aut parva cernua. Phyllaria interiora subacuta.

Hab. A Kashmir ad Sikkim ad 5,000-10,000 ped. alt. sylvis udis: mensibus Sept. Nov. florens.

ε. Nilagiricum. Wight Icones. t. 1120. Villosum. Folia inferiora elliptica basi angustata (neque ovata basi subrotundata) superiora distantia anguste elliptica acuta, denticulata, pubescentia aut sub-villosa. Phyllaria exteriora longis ciliis ornata, interiora acuta. Corollæ hermaphroditæ tubus laxe villosus (neque glandulosus.)

Hab. In montibus Nilgiri ad 7,000-8,000 ped. alt. mense Martio florens.

Forsan Varietas montana hirsutior Carpesii ciliati Wallich in DC. VI. p. 281.

ζ. trachelifolium Less. DC. VI. p. 282. Caulis parcius hispidus. Folia hispida, infima petiolata cordata grosse dentata (vel incisa) acuminata, superiora lanceolata. Capitula parva terminalia et subsessilia lateralia (hinc subracemosa.) Phyllaria interiora subacuta.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali; Kashmir, Nepal.

(2.) *Carpesium abrotanoides L.* DC. VI. p. 282. Carpesium racemosum Wallich Cat. 3201 et DC. VI. p. 282.

Erecta pubescens 2-4-pedalis superne paniculatim corymbosa. Folia oblongo-lanceolata subintegra aut serrulata pubescentia, radicalia ovata petiolata. Capitula racemosa secus ramos suberectos sessilia demum cernua parva. Phyllaria omnia obtusa subglabra aut parum pubescentia.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Sikkim ad Kashmir ad 5,000-8,000 ped. alt. mensibus Oct.-Feb. florens.

LAGASCEA Cav. (Bth. Gen. 309.)

(1.) *Lagascea mollis Cav.* in DC. V. p. 91.

Achænium apice ciliato-pilosum. Pappus subobsoletus.

Hab. In omni India sparsa, ab Assamia et Bengalia ad Madras et Malabariam. Mensibus Feb.-Maio floret.

Distributio. In America centrali indigena. Ex Benth. in India inquilina.

ADENOCAULON Hook. (Bth. Gen. 317.)

(1.) *Adenocaulon himalaicum Edgw.* in DC. Walps. Rep. VI. 716 Adenocaulon adhærescens Max.

Folia rotundata sub-reniformia repanda dentata, aut hastato-triangularia incisa: in petiolum longum subalatum decurrentia.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 6,000-9,000 ped. alt. In Sikkim et Nepal ad 12,000 ped. adscendens mensibus Aug. Sept. florens.

Exemplum Adenocaulonis adhærescentis authenticum, ex herb. Petropolitano missum, omnino cum exemplis Himalaicis quadrat. Ex descriptione, Adenocaulon bicolor Hook. vix sat differt.

CHRYSOGONUM L. (Bth. Gen. 334.)

(1.) *Chrysogonum heterophyllum Arnott* in DC. VII. p. 289 sub Moonia.

Folia petiolata in petiolum angustata, supra setulis parvis inspersa, subtus parcius laxe villosa vel fere glabrata, margine serrata serraturis mucronatis et secus marginem setulis rigidis minutis scabrella ; oblonga acuta integra, aut ternata lobo terminali inciso-pinnatifida. Pedunculi apice hirti. Phyllaria exteriora extus villosa sæpe reflexa. Achænia apice sæpe 2-3 cornubus ornata, interdum nuda.

Hab. In Zeylania ad 6,000 ped. alt. Thwaites C. P. No. 1758 et No. 34 : mense Aprili coll. T. Anderson.

(2.) *Chrysogonum Arnottianum Wight* (sub Moonia) Icones t. 1105.

Folia petiolata in petiolum attenuata, supra setis inspersa, subtus laxe villosula, margine serrata serraturis mucronatis et secus marginem setulis minutis scabrella pinnatim 3-5-fida segmentis oblongis acutis incisis. Pedunculi apice glabri. Phyllaria exteriora extus glabra vix reflexa. Achænia apice nuda.

Hab. In Nilgiri montibus. Wight Herb. No. 1610.

Innovationes sæpe rufo-villosæ. Pro me potius speciei præcedentis varietas : sed cl. Benth. (in Gen. Plant. p. 350) duas species Mooniæ numeravit.

XANTHIUM L. (Bth. Gen. 349.)

(1.) *Xanthium strumarium L.* in DC. V. p. 523 Wight Icones t. 1104. Xanthium Indicum Roxb. Flor. Ind. III. p. 601.

Xanthium Roxburghii, discolor et brevirostre Wallroth in Walp. Rep. VI. p. 151.

Folia utrinque pilis adpressis scabra. Fructus ellipticus ; rostra recta et curvata (aut curvata et hamosa) in eodem exemplo videntur.

Hab. In omni India et Burma in tropicis et subtropicis vulgata : mensibus Nov.-Jun. præcipue florens.

Distributio. In locis calidioribus fere omnis orbis terrarum pestis.

Exempla Indica valde homogenea unicam speciem constituunt. Xanthium inæquilaterale, planta Javanica differt habitu glabriore et mera varietas habenda est.

SIEGESBECKIA L. (Bth. Gen. 361.)

(1.) *Siegesbeckia orientalis L.* in DC. V. p. 495 Wight Icones t. 1103. Wall. Cat. 3182 Siegesbeckia glutinosa Wall. Cat. 3182. Siegesbeckia brachiata Roxb. Flor. Ind. III. p. 432. Siegesbeckia orientalis ? Roxb. Flor. Ind. III. p. 432. Siegesbeckia Jorullensis H. B. K. in DC. V. p. 495 S. cordifolia H. B. K. in DC. V. p. 495. S. serrata DC. V. p. 496 S. Iberica Willd. in DC. V. p. 496 S. microcephala DC. V. p. 496 S. gracilis DC. V. p. 496 (ex Bth.)

Folia ovata aut elliptica basi cuneata aut subpetiolata, dentata, pubescentia et sæpe puberulo-glandulosa. Flores flavi. Corollæ radii ligulis planis donatæ. Bracteæ florales phyllariaque glandulis viscosæ.

Hab. In omni fere India et Burma nisi in planitie oryzifera : ab Himalaya boreali-occidentali ad Peninsulam et Burmam sparsa : sæpius ad 1,000-4,000 ped. alt. : in Sikkim a T. Anderson usque ad 15,000 ped. alt. lecta. Floret præcipue mensibus Sept.-Mart.

Distributio. " Per regiones tropicas subtropicasque utriusque orbis late diffusa." Bth.

ENHYDRA Lour. (Bth. Gen. 364.)

(1.) *Enhydra Heloncha DC.* V. p. 637 inclusis Enhydra fluctuante, longifolia et paludosa DC. V. p. 637. Meyera Helongcha Ham. in Wall. Cat. 3195 Hingtsha repens Roxb. Flor. Ind. III. p. 448.

Caules debiles procumbentes in udis repentes glabri aut parum

villosuli. Folia oblonga vix acutata remotiuscule serrata. Phyllaria late rotundata valde obtusa.

Hab. In Bengalia et Burma : in aquosis, mensibus Feb.-Jun. florens.

Distributio. In Malaya et China.

Enhydra Woolsii F. Mueller ex Australia paullo vix differt foliis longioribus acutatis, phyllariis ovatis acutis.

ECLIPTA L. (Bth. Gen. 366.)

(1.) *Eclipta alba Hassk.* in Miq. Flor. Ind. II. p. 65 Eclipta prostrata Roxb. Flor. Ind. III. p. 438. Eclipta erecta, longifolia, Lippeliana, prostrata, parviflora, thermalis, procumbens et brachypoda DC. V. pp. 490, 491 (ex Bth.) Eclipta hirsuta in Walp. Rep. II. p. 602.

Caules ramosi albis pilis strigosi. Folia lanceolata serrulata aut subintegra utrinque setulis strigosa. Achænia muricato-tuberculosa aut fere lævia apice brevissime coronulata.

Hab. In omni fere India et Burma (nisi in montibus frigidioribus) a Punjab ad Zeylaniam et Burmam vulgatissima : ab Oct. ad Jun. florens.

Distributio. " Per regiones tropicas utriusque orbis vulgatissima." Bth.

Inter varietates numerosas cl. Hassk. sequentes distinxit :

α. erecta Miq. Flor. Ind. II. p. 65. Eclipta erecta Wall. Cat. No. 3211 et Eclipta prostrata Wall. Cat. No. 3209. Caulis suberectus adpresse strigosus. Folia evolutiora 2-3-pollicaria. Pedunculi elongati imo involucris 3-5-plo longiores.

Præsertim in Bengalia, Madras, Zeylania.

β. Lippeliana. Miq. Flor. Ind. II. p. 66. Caulis suberectus patulis strigis scaber. Folia evolutiora scabrida. Capitula breve pedunculata.

Præsertim in Bengalia orientali et Burma.

γ. Prostrata. Miq. Flor. Ind. II. p. 66. Caulis prostratus adpresse strigosus. Folia sæpe vix pollicaria, hirta. Capitula breve pedunculata.

Præsertim in India centrali, Bombay, Scinde et Punjab.

SCLEROCARPUS Jacq. (Bth. Gen. 376.)

(1.) *Sclerocarpus Africanus Jacq.* in DC. V. p. 566.

Hab. In Concan provinciæ Bombay coll. Stocks. In India Centrali coll. Jerdon. In Circars provinciæ Madras coll. Gibson.

Videtur in India indigena.

Distributio. In Africa tropicali.

BLAINVILLEA Cass. (Bth. Gen. 390.)

(1.) *Blainvillea latifolia DC.* V. p. 492 Eclipta latifolia Herb. Wight et Herb. Madras. Wall. Cat. Numero 3204, et 3204 manu Wallichii adfixo : et Verbesina dichotoma Heyne, Wallichii Cat. Num. 3204 etiam manu Wallichii adfixo. Sine nomine No. 1596 in Herb. Wight. Verbesina Lavenia Roxb. Flor. Ind. III. p. 442. Blainvillea rhomboidea Cass. in Herb. Hort. Bogor. Blainvillea latifolia Thwaites C. P. No. 1753.

Herba 1-3-pedalis erecta annua superne ramis adscendentibus dichotome ramosa pubescens. Folia opposita vel cum ramis alterna oblonga aut lanceolata aut late ovata, acutata, serrata, basi in petiolum angustata, subtrinervia, pubescentia. Pedunculi solitarii aut foliis oppositi monocephali scabri. Phyllaria exteriora ovata lata, interiora vix extimis longiora late oblonga obtusissima apice eroso-denticulata subscariosa nervis viridibus longitudinaliter striata. Flores albi. Achænium radii triquetrum superne latius, subito (angulo acutissimo recto) apice angustatum parvo coronulo coronatum : superne minute pilosum. Coronulus rarius in 2-3 breves setas abeuns.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali usque ad 3,000 ped. alt. A Bengalia occidentali et India centrali per totam Peninsulam ad Zeylaniam in mensibus Sept.-Feb. præcipue florens. In Chota Nagpore sat communis.

Distributio. In Java.

Species viva facillime floribus albis recognescenda : in herbariis cum speciebus Wedeliæ magnopere confusa : præsertim cum Wedelia scandente infra. Præterea Synedrella nodiflora pro Blainvillea sumpta est.

Wedelia differt a Blainvillea nonnisi colore floris : quoad achænia inter Blainvilleam latifoliam et Wedeliam (Wollastoniamque) nullum bonum discrimen inveniendum est.

Blainvillea latifolia DC. (in herbario) a Wedelia scandente bene distingui potest phyllariis interioribus apice obtusissimis

eroso-denticulatis subscariosis, nervis viridibus longitudinaliter striatis.

WEDELIA Jacq. (Bth. Gen. 391.)

Sect. Wedelia. Achænia apice truncata (nec angustata.) Discus marginalis, idcirco setulæ, si adsint, exacte in margine achænii videntur.

(1.) W. calendulacea. Folia haud trinervia. Phyllaria interiora apice acutata.

(2.) W. scandens. Folia triplinervia. Phyllaria interiora apice triangularia subobtusa.

Sect. Woollastonia. Achænia apice angustata. Idcirco coronulus achænio multo angustior videtur.

(3.) W. biflora. Folia triplinervia. Phyllaria interiora apice acutata subulata.

(1.) *Wedelia calendulacea Less.* in DC. V. p. 539 Wight Icones t. 1107 Verbesina calendulacea Roxb. Flor. Ind. III. p. 440. Wall. Cat. 3205 Wedelia Zollingeriana Schultz Bip. ex Horto Bogor. dimissa neque Woollastonia Zollingeriana Schultz Bip. in Miquel Flor. Ind. II. p. 72.

Caulis vage procumbens superne adpresse strigosus. Folia lanceolata (rarius elliptica) integra aut serrata (rarius incisa) utrinque setulis scabra aut demum plus minus glabrata, haud triplinervia. Pedunculi axillares solitarii elongati monocephali. Phyllaria extima oblonga, interiora apice acutata. Achænia radii triquetra, disci angulosa, apice truncata breviter pilosa.

Hab. In Bengalia, Madras et Zeylania. A Jubbulpore Indiæ centralis misit Beddome. In Burma. In planitiebus; mensibus Feb.-Maio præcipue florens.

Distributio. In Malaya China et Japonia.

(2.) *Wedelia scandens Roxb.* sub Verbesina in Flor. Ind. III. p. 441 Verbesina scaberrima Wallich Cat. 3208 et Comp. Num. 318 Verbesina biflora Wall. Cat. 3207 partim et Comp. Num. 317 Eclipta scabriuscula Wall. Cat. 3212 (in Penang et Singapore lecta) Verbesina Lavenia in Herb. Madras manu Wallichii numero 3204 adfixa. Woollastonia insularis DC. V. p. 548 (exemplo authentico Milnei in Solomon insulis sub oculis jacente) Wollastonia Horsfieldiana Miquel Flor. Ind. II. p. 72 (exemplo Horsfieldii Comp. No. 62 in Java

lecto sub oculis jacente) Wollastonia glabrata DC. V. p. 548 et Miq. Flor. Ind. II. p. 74 (exemplis ex horto Bogor. dimissis mihi obviis.)

Caulis diffusus ad 6-10 pedes alt. vagans subscandens. Folia petiolata ovato-lanceolata acuminata serrata basi triplinervia, parum pilosa supra scabride subsetulosa subtus glabra aut parcius pilosula. Pedunculi sæpe subterminales ternati. Phyllaria extima oblonga, interiora oblonga apice obtusa aut triangularia neque acutata. Achænia Wedeliæ calendulaceæ.

Hab. In Soonderbun Bengaliæ vulgaris ; mensibus Mart-Jun. florens : in maritimis Burmæ, et in insulis Andaman.

Distributio. In Penang, Singapore Malaya et insulis Solomon.

Species facillime recognescenda achæniis truncatis, et phyllariis interioribus minime acutatis : sed sub variis nominibus magnopere in herbariis confusa. Et præter nomina supra citata cum Blainvillea latifolia confusa est.

Inter exempla supra enumerata ne minimum quidem discrimen videre quivi. In tantis nominum recentiorum erroribus nomen vetustum Roxburghii elegi : Roxburghius enim optime speciem cognoverat.

(3.) *Wedelia biflora Roxb.* sub Verbesina in Flor. Ind. III. p. 440.

Caulis procumbens vagans. Folia petiolata ovato-lanceolata acuta serrata basi triplinervia, plus minus pubescentia. Pedunculi terminales axillaresque 1-3-ni. Phyllaria extima ovata subacuta, interiora subulato-acutata. Achænia vix angulosa plus minus muricata apice angustata, coronulo quam achænium multo angustiore : nudo aut 1-2-setoso. Capitulum fructûs tempore laxius.

a. Wollastonia biflora DC. V. p. 546 Wight Icones t. 1108 Ecliptacea Wall. Cat. 3208.

Folia lanceolata acuminata a basi ovata supra glabrata aut molliter pilosa subtus fere glabra aut tenuiter pubescentia.

Hab. In Sikkim, Bhotan, Assam et Khasia ad 1,000-8,000 ped. alt. mensibus Aug.-Oct. præcipue florens. In collibus Burmæ.

β. Wedelia urticæfolia DC., a horto Kewensi dimissa.

Folia elongata basi vix ovata molliuscule pubescentia vel pilosa. Capitula majora ligulis multo longioribus.

Hab. In Circars ? coll. Gibson. In Malabar coll. Stocks.

γ. Wedelia urticæfolia Wight Icones t. 1106. Folia ovata breviter acuta crassiuscula dense villosa et rugosa. Caulis suberectus. Capitula ut in Var. *a*.

Hab. In montibus Peninsulæ : in Nilgiris mense Aprili florentem egomet ipsissimam varietatem legi.

Hæ tres varietates, etiamsi bonæ species fuerint, simillimis phyllariis achæniisque gaudent.

Eclipta scabriuscula Wallich Cat. 3212. Comp. Num. 322 est Wollastonia scabriuscula DC. V. p. 547. Hujus speciei exemplum unicum Silhetense Wallichianum authenticum in herb. Calcuttensi conservatum errore quodam ne ordinis Compositarum quidem species potest esse.

Wollastoniæ scabriusculæ exempla Malayana ab omnibus exemplis Indicis Wollastoniæ bifloræ paullo differunt habitu rigidiore et foliis rigidiuscule scabridis, capitulis paullo majoribus. Wollastonia asperrima, scaberrima, biflora, Javanica, strigulosa, quarum exempla Malayana in Calcuttensi Herbario adsunt, a Wollastonia scabriuscula non satis differunt.

SPILANTHES L. (Bth. Gen. 410.)

(1.) *Spilanthes Acmella L.* in Roxb. Flor. Ind. III. 410.

Caulis erectus ramosus. Folia petiolata ovata aut lanceolata crenato-serrata glabra. Pedunculi valde longi monocephali nudi, solitarii vel plures subpaniculati.

a. Sp. Acmella L. in DC. V. p. 623 Spilanthes calva Wight Icones t. 1109 Spilanthes Acmella Wall. Cat. 3185 Comp 295.

Achænia marginata, faciebus supra setoso-scabra, sæpius pappo 1-2-setoso coronata. Pedunculi subsolitarii.

Hab. In India Centrali, Bengalia, Burma et Malaya.

β. Spilanthes calva DC. V. p. 625 inclus. Sp. Pseudo-Acmella DC. V. p. 625 Wall. Cat. 3185 Cotula conica Wall. Cat. 3185 Spilanthes calva Thwaites C. P. 684.

Achænia vix aut haud marginata subglabra, pappo sæpius obsoleto. Pedunculi subsolitarii.

Hab. In omni fere India et Burma ad 5,000 ped. alt. in montibus adscendens : mens. Sept.-Feb. præcipue florens.

γ. Spilanthes oleracea DC. V. p. 624. Roxb. Flor. Ind. III. p, 410. Achænia fere Spilanthis Acmella, sed planta evolutior. foliis majoribus succulentis. Pedunculi subsolitarii.

Hab. In hortis culta.

δ. Spilanthes paniculata DC. V. p. 625. Wall. Cat. 3186 Comp. No. 296.

Pedunculi numerosi corymbosim approximati quasi paniculati.

Hab. In Burma. Coll. Wallich, Falconer, Kurz.

[Helianthus annuus L. in DC. V. p. 585 Roxb. Flor. Ind. III. p. 443 late cultus.]

Guizotia Cass. (Bth. Gen. 416.)

(1.) *Guizotia oleifera DC.* V. p. 551 Verbesina sativa Roxb. Flor. Ind. III. p. 441. Bidens Ramtilla Wallich Cat. 3191 Comp. 301 Anthemis mysorensis Herb. Madras. Ramtilla oleifera DC. in Wight Contrib. p. 18.

Folia sessilia lanceolata utrinque angustata ima basi latiora semi-amplexicaulia.

Hab. In India centrali, Bengalia occidentali et Peninsula Indica pro oleo late culta. In Chota Nagpore mens. Oct. Nov. floret; ex Roxb. mens. Oct.-Mart. culta est.

Distributio. In Africa indigena *Bth.*

Synedrella Gaertn. (Bth. Gen. 417.)

(1.) *Synedrella nodiflora Gaertn.* in DC. V. p. 629.

Hab. Ad Martaban in Burmah coll. Dr. Stoliczka: in Java coll. Kurz.

Species est Americæ indigena.

Glossocardia Cass. (Bth. Gen. 420.)

(1.) *Glossocardia Bosvallea DC.* V. p. 631 Wight Icones t. 1110 Verbesina Boswellia Roxb. Flor. Ind. III. p. 443 Pectis meifolia Wallich Cat. 3198 Comp. No. 308.

Hab. In Peninsula Indica, in planitie Coromandeliana ex Roxb. (in montibus ad Ootacamund, 7,000-8,000 ped. alt. ex Wight an errore ?) In Malabar coll. Stocks: In Circars coll. Dr. Cleghorn. In India centrali; ad Jubbulpore coll. Beddome; ad Saugur coll. Jerdon. In Chota Nagpore mense Nov. florens. Ad Delhi, mens. Sept. Oct. florens.

[Cosmos caudatus H. B. K. in DC. V. p. 606 ex America allatus in variis locis Indiæ (Peninsula, India centrali, Burma, Java) lectus est.]

Bidens L. (Bth. Gen. 428.)

Sect. Platycarpæa. Achænia superne latiora.

(1.) B. cernua. Folia integra serrata.

(2.) B. tripartita. Folia trifida aut pinnatifida.

Sect. Psilocarpæa. Achænia apice haud quam in media parte latiora.

(3.) B. pilosa. Folia trifida aut pinnatifida segmentis lanceolatis.

(4.) B. decomposita. Folia multifida segmentis linearibus.

(1.) *Bidens cernua Willd.* in DC. V. p. 594 Bidens cernua L. in Koch Synopsis Flor. German. p. 309.

Folia oblonga lanceolata serrata glabra ima basi latioria amplexicaulia subconnata. Capitula cernua, majuscula. Achænia anguste triangularia complanata utraque facie 1-nervia phyllariis vix longiora.

Hab. In Kashmir ad 5,000-6,000 ped. alt. coll. T. Thoms. In Chumba (Himalayæ boreali-occidentalis) ad 3,000 ped. alt. mense Oct. florens.

Distributio. In Europa et America boreali temperata.

(2.) *Bidens tripartita L.* in DC. V. p. 594 Koch Synops. Flor. Germ. p. 309 Bidens repens Don in DC. V. p. 595 Bidens trifida Roxb. Flor. Ind. III. p. 411. Bidens tripartita Roxb. in Wall. Cat. No. 3187 Bidens frondosa L. in Herb. Ham.

Folia trifida tripartita aut pinnatifida, segmentis lanceolatis serratis glabratis. Capitula fere magnitudine Bidentis cernuæ sed floribus minus densa. Achænia oblonga apice haud angustata compressa, utraque facie 1-nervia: phyllariis vix longiora.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali et in Nepal ad 3,000-7,000 ped. alt. mensibus Jun.-Oct. florens.

Distributio. In Affghanistan, Asia occidentali borealique, et in omni fere Europa.

(3.) *Bidens pilosa L.* in DC. V. p. 597. Bidens bipinnata Roxb. Flor. Ind. III. p. 411 Bidens leucantha Willd. in DC. V. p. 598 Bidens bipinnata Wallich Cat. 3187 Bidens tripartita Wallich Cat. 3187 (neque L.) Bidens C. P. 3583 Bidens chinensis Wall. Cat. 3189 Bidens Wallichii DC. V. p. 598.

Folia ternatim-pinnatifida (rarius indivisa) aut pinnata aut bipinnata, serrata glabra aut puberula rarius pubescenti-pilosa: segmentis ovato-lanceolatis oblongo-lanceolatis vel lanceolatis. Achænia lineari-subtetragona apice angustiora (aut

saltem haud latiora) 2-3-setosa, glabra aut parum setosa, phyllariis vix longiora aut fere duplo longiora.

α. B. pilosa L. Folia minus secta.

Hab. In omni Himalaya, Khasia et collibus Burmæ : fere toto anno florens.

β. B. Wallichii D. Folia pinnatifida aut bipinnata.

Hab. In omni Himalaya, Khasia et collibus Burmæ. In Peninsula Indica et Zeylania : ad 6,000 ped. alt. adscendens.

Distributio. In omni fere orbe terrarum : Africa, America, Europa et Asia.

(4.) *Bidens decomposita Wall.* in DC. V. p. 602 Wall. Cat. No. 3188.

Subglabra. Folia decomposita segmentis linearibus. Capitula et achænia fere Bidentis Wallichii.

Hab. In Chumba (Himalayæ boreali-occidentalis) ad 5,000 ped. alt. mens. Sept. florens. In Nepalia et monte Parasnath in Behar.

Non satis a specie præcedente differt.

β. Hirsutior. Caulis villis patulis hirsutus. Folia multifide divisa villosula.

Hab. In montibus Nilgiri ad 7,500 ped. alt. mense Martio florens. Forsan bona species : sed unicum exemplum legi.

(*) *Bidens (Adenolepis) calva Schultz. Bip.* in Miquel Flor. Ind. II. p. 79.

Caulis 2-5-pedalis. Folia bipinnata tripinnatifida segmentis anguste lanceolatis acutis. Achænia subtriangularia rostrata rostro lævi apice calvo.

Planta sub hoc nomine horto Bogor. dimissa, etiam in Arracan et Burma a cl. Kurz lecta, mihi videtur eadem cum Cosmo caudato supra citato : Cosmos caudatus differt rostro achænii magis producto scabrido apice 2-3 setis hispidis ornato : sed folia, phyllaria, flores exacte consentiunt.

GLOSSOGYNE Cass. (Bth. Gen. 430.)

(1.) *Glossogyne pinnatifida DC.* V. p. 632 Bidens pinnatifida Ham. in Wall. Cat. 3190 Comp. No. 300 Bidens rigida in Herb. Calc. Zinnia bidens Roxb. Flor. Ind. III. 435.

Phyllaria 1-2-serialia oblonga. Achænia lineari-oblonga vix compressa in utraque facie 3 nervis striata glabra per totam lon-

gitudinem subæquilata; apice 2 setis, retrorsum fulvo-hispidis, valde divaricatis ornata ; phyllariis longiora.

Hab. In India centrali et Bengalia occidentali frequens mensibus Sept. Oct. florens : in planitie Gangetica superiore, Kumaon, Assam et Sylhet.

CHRYSANTHELLUM Rich. (Bth. Gen. 432.)

(1.) *Chrysanthellum indicum DC.* V. p. 631 inclusis Chrysanthellis procumbente, Swartzii, Senegalensi l. c. (ex Bth.) et Adenospermo tuberculato Walp. Rep. VI. p. 169 Achillea Bandanna Ham. in Wall. Cat. 3291.

Folia evolutiora bipinnata segmentis obovatis apice trifidis. Phyllaria 1-2-serialia elliptica obtusa cum achæniis æquilonga. Achænia oblonga aut elliptica interdum paullo obovata, teretia aut parum compressa, glabra aut minutissime scabrella, sulcis 8-10 leviter longitudinaliter striata.

Hab. In Bengalia occidentali et India centrali frequens mens. Sept. Oct. florens. In planitie Gangetica superiore et ad Nynee Tal in montibus Himalaya.

Distributio. Per regiones tropicas utriusque orbis late dispersa. (ex Bth.)

GALINSOGA Ruiz et Pav. (Bth. Gen. 433.)

(1.) *Galinsoga parviflora Cav.* in DC. V. p. 677.

Receptaculum demum conicum. Pappi paleæ anguste oblongæ membranaceæ subæquales lateribus pennatim serratæ.

Hab. A Sikkim et Nepal ad Himalayam boreali-occidentalem, ad 4,000-8,000 ped. alt. late dispersa, mensibus Aug.-Oct. florens : nuper efferata.

Distributio : Americæ indigena : in regionibus temperatis et subtropicis utriusque orbis inquilina.

TRIDAX L. (Bth. Gen. 438.)

(1.) *Tridax procumbens L.* DC. V. p. 679 Wall. Cat. 3197.

Ligulæ radii tridentatæ, dente medio minore ; labii alterius dentes minimi obsoletive.

Hab. In Bengalia vulgatissima. In Burma et Singapore.

Distributio. Americæ centrali indigena.

TAGETES L. (Bth. Gen. 496.)

(1.) *Tagetes patula L.* in DC. V. p. 643 Roxb. Flor. Ind. III. p. 434.

Pedunculi elongati subcylindrici. Involucra lævia.

Hab. In Mexico indigena. In hortis Indiæ sæpe culta, et plus minus efferata.

(2.) *Tagetes erecta L.* in DC. V. p. 643 Roxb. Flor. Ind. III. p. 435.

Pedunculi apice ventricoso-incrassati. Involucra subangulata.

Hab. In Mexico indigena. In hortis Indiæ sæpe culta, et plus minus efferata.

ACHILLEA L. (Bth. Gen. 516.)

(1.) *Achillea millefolium L.* DC. VI. p. 24 Achillea cuspidata DC. VI. p. 30 Wall. Cat. 3230.

Caulis erectus simplex aut apice corymbosus plus minus villosus. Folia omnia pinnatisecta, segmentis pinnatipartitis, ultimis linearibus acutis, villosa aut fere glabrata. Receptaculi paleæ oblongæ acutæ.

Hab. In Kashmir et Himalaya boreali-occidentali ad 6,000-9,000 ped. alt.

Distributio. In Europa Asia et America temperata.

Ligulæ albæ : in A. cuspidata ligulæ dicuntur ochrolencæ ; sed T. Th. ad A. millefolium reduxit.

(2.) *Achillea squarrosa Ait.* in DC. VI. p. 33.

Caulis erectus simplex aut apice corymbosus villosus. Folia lanceolato-linearia pennatim subsimpliciter pinnatifida, rhachi lata segmentis utrinque arcte approximatis dentatis regulariter subverticalibus, villosa. Corymbi capitulaque fere Achilleæ millefolium sed ligulæ valde rotundatæ albæ. Receptaculi paleæ oblongæ obtusæ.

Hab. In hortis Calcuttensibus culta et ab Assamia (verosimiliter culta) recepta. Patria ignota.

ANTHEMIS L. (Bth. Gen. 519.)

(1.) *Anthemis Cotula L.* Koch. Synops. Flor. Germ. p. 323 Maruta Cotula DC. VI. p. 13.

Folia glabriuscula bipinnata segmentis linearibus. Flores radii neutri albi. Receptaculum fructu valde clevatum conicum, undique paleaceum aut apicem versus fere nudum. Paleæ receptaculi lineares acutæ, centrales interdum setaceæ. Achænia subteretia obovato-oblonga seriebus 10 tuberculorum longitudinaliter striata, margine crenulato terminata, omnia decidua.

Hab. In Scinde, coll. Stocks.

Distributio. In Affghanistan, Asia occidentali, Europa et America boreali.

(2.) *Anthemis odontostephana Boissier* in Walp. Rep. VI. p. 187. Pumila, tota villosa. Folia parva pinnatisecta segmentis pinnatifidis. Pedunculi elongati. Capitula parva : ligulæ paucæ rotundatæ albæ. Receptaculi hemisphærici paleæ oblongæ acuminatæ. Achænia oblonga superne latiora teretia, sæpe curvata, seriebus 10 tuberculorum longitudinaliter striata, margine crenulato dentatove terminata, exteriora saltem receptaculo subadnata tarde decidua.

Hab. In Scinde, coll. Stocks.

Distributio. In Affghanistan et Persia.

Allardia Decne. (Bth. Gen. 528.)

(1.) A. tridactylites. Folia glabra cuneata apice triloba.

(2.) A. tomentosa. Folia pinnata bipinnatave tomentosa.

(3.) A. Stoliczkæ Folia pinnata glabra.

(4.) A. vestita. Folia cuneata apice triloba dense fulvo-lanata. Capitula maxima.

(5.) A. nivea. Folia cuneata apice triloba niveo-lanata. Capitula parva.

(6.) A. ? glabra. Folia glabra cuneata apice trifida. Achænia disci pappo brevissimo dentato.

(1.) *Allardia tridactylites* Hook. f. et Th. Waldheimia tridactylites Kar. et Kir. Walp. Rep. VI. p. 254.

Caulis ligneus nanus procumbens ramosus. Folia glabra cuneata apice triloba, segmentis aliquando iterum trifidis oblongis. Phyllaria externe nigro-castanea parum lanosa. Ligulæ roseæ c. semi-pollicares. Pappus disci flavus corollæ tubum subæquans, radii pauci-setosus imperfectus vel nullus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 15,000-18,000 ped. alt. mense Jun. florens.

Distributio. In montibus Altai.

(2.) *Allardia tomentosa* Decne. Walp. Rep. VI. p. 204. Allardia lanata in herb. Kurz.

Rami 4-8-pollicares capitulo magno solitario terminati. Folia pinnata aut bipinnatipartita, segmentis ultimis anguste oblongis mucronatis, lanuginosa. Phyllaria externe lanuginosa marginibus nigro-castaneis. Ligulæ $\frac{3}{4}$-1-pollicares. Pappus

disci flavus aut fulvus corollæ tubum subæquans, radii fere idem.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 12,000-14,000 ped. alt.

(3.) *Allardia Stoliczkæ* nov. sp.

Ramus glaber 6-pollicaris simplex apice monocephalus. Folia pinnata et bipinnata segmentis ultimis subtrifidis oblongis acutis, glabra. Ligulæ $\frac{3}{4}$-pollicem longæ. Pappus disci flavus corollæ tubum subæquans, radii fere idem.

Hab. Ad Leh in Himalaya boreali-occidentali coll. Stoliczka : Aug. Sept. florentem.

Capitula omnino Allardiæ tomentosæ, cujus eximia potest esse varietas.

(4.) *Allardia vestita* Hook. f. et Th. in herb.

Caulis lignescens depressus ramosus, ramis dense foliosis lanuginosis. Folia longe cuneata apice 3-5 lobata, lobis latiusculis obtusis, dense fulvo-lanuginosa. Capitula inter omnes species Allardiæ maxima : ligulæ c. semipollicares. Phyllaria externe dense lanuginosa. Pappus disci flavus corollæ tubum superans, radii fere idem.

Hab. In Tibet ad 15,000-16,000 ped. alt. coll. T. Thoms.

(5.) *Allardia nivea* Hook. f. et Th. in herb.

Caulis lignescens nanus ramosus. Folia cuneata apice 3-lobata, lobis ellipticis, albo-lanuginosa. Capitula inter omnes species Allardiæ minima : ligulæ fere semi-pollicares. Phyllaria externe dense lanuginosa. Pappus disci flavus corollæ tubum subæquans, radii minus evolutior paucisetosus aut omnino deficiens.

Hab. Ad 15,000-17,000 ped. alt. in Himalaya boreali-occidentali : coll. T. Thoms. ; Falconer ; Hay.

Differt a specie precedente capitulis multo minoribus, pappo radii deficiente aut pauci-setoso. An Allardiæ vestitæ forma magis alpina ?

(6.) *Allardia glabra Decne.* in Walp. Rep. VI. p. 204 Pyrethrum Roylei DC. VI. p. 56.

Folia furcata triloba, lobis linearibus vel ovatis integris vel inciso-lobulatis, glabra. Phyllaria exteriora dorso lanata marginibus nigro-fusca. Ligulæ roseæ. Pappus radii o, disci e margine brevissime dentato constans.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 18,000 ped. alt. ad Hookio-Ghauti.

Species mihi ignota. An vere Allardiæ species ? Si Allardia, an ab Allardia tridactylite diversa ?

CHRYSANTHEMUM L. (Bth. Gen. 529.)

Sect. Euchrysanthemum. Achænia radii subtriquetra nervo interiore apice in dentem producto. Pappus subnullus.

(1.) C. coronarium.

Sect. Pyrethrum. Achænia oblonga irregulariter 3-5 angularia glabra. Pappus subnullus.

(2.) C. indicum. Flores pleni. Folia ovata parum divisa. Species culta.

(3.) C. Tibeticum. Folia simpliciter pinnatifida segmentis approximatis. Phyllaria margine scariosa.

(4.) C. Stoliczkæ. Folia subsimpliciter pinnata segmentis remotis. Phyllaria apice villosa.

(5.) C. Atkinsoni. Folia bipinnata villosa.

Sect. Richteria. Pappus membranaceus corollam amplectens uno latere ad basin divisus.

(6.) C. Griffithii. Pappus vix flore brevior margine integro. Foliorum segmenta ultima linearia.

(7.) C. Richteria. Pappus brevis in paleas oblongas divisus. Foliorum segmenta ultima minuta.

(1.) *Chrysanthemum coronarium L.* DC. VI. p. 64. Chrysanthemum Roxburghii Desf. DC. VI. p. 64. Pyrethrum Indicum Roxb. Flor. Ind. III. p. 436. Matricaria oleracea Ham. in Wall. Cat. 3229 Comp. No. 339 Chrysanthemum tricolor in Herb. Calcutta.

Glabrum. Folia auriculato-amplexicaulia pinnatipartita. Phyllaria apice scariosa. Achænia obscure trigona dorso curvata, nervo interiore apice subdentiformi-producto.

Hab. In hortis Indiæ culta : et aufuga. In Herbario Calcuttensi exemplum indigenum adest nullum. A Madras, Burma et Sikkim exempla missa sunt.

Distributio. In terris Mediterraneis.

Cl. Bth. in Gen. Plant. p. 425 Chrysanthemum Roxburghii a Chrysanthemo coronario distinxit "foliis minus divisis et involucri bracteis minus scariosis." Sed in exemplo authentico Wallichiano Matricariæ oleraceæ Ham. folia valde divisa

et phyllaria valde scariosa videntur. Præterea planta omnino hortensis est.

(2.) *Chrysanthemum Indicum L.* Roxb. Flor. Ind. III. 436 Pyrethrum Indicum DC. VI. p. 62.

Caulis fruticosus ramis apice pubescentibus. Folia ovata incisa vel subpinnatifida segmentis dentatis subtus pubescentia aut villosa. Capitula omnino aut partim plena.

Hab. In hortis Indiæ culta; ab Assamia, Punjab et Madras missa et in hortis Calcuttæ culta. Verosimiliter a China allata. Capitula quoad magnitudinem variabilia, interdum maxima videntur: an potest differre Pyrethrum Sinense in DC. VI. p. 62.

Species omnino hortensis mihi videtur Chrysanthemi (Pyrethri) Parthenium quasi varietas a Sinensibus hortulanis elaborata.

(3.) *Chrysanthemum tibeticum* Hook. f. et Th. ms. sub Pyrethro.

Caulis frutescens ramosus. Rami elongati foliati subsimplices apice pubescentes monocephali. Folia obovato-oblonga subsimpliciter pennatim pinnatifida lobis subindivisis oblongis fere glabris: folia summa linearia integra. Capitula mediocria. Phyllaria elliptica margine castanea scariosa dorso paullo pubescentia, exteriora subacuta. Ligulæ $\frac{1}{2}$-$\frac{3}{4}$ unciam longæ. Pappus o. Achænium sub-3-5-angulare.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 9,000-13,000 ped. alt. coll. T. Thomson.

(4.) *Chrysanthemum Stoliczkæ* nov. sp.

Caulis frutescens ramosus. Rami foliati subsimplices apice (saltem) pubescentes monocephali. Folia oblonga subsimpliciter pinnatipartita segmentis distantibus linearibus fere glabris; folia summa linearia integra. Capitula mediocria. Phyllaria elliptico-oblonga, herbacea superne lanuginosa. Pappus o. Ligulæ semipollicares. Achænia sub-3-4-angularia.

Hab. Ad Kargil in Himalaya boreali-occidentali coll. Dr. Stoliczka.

Differt a specie precedente, pedunculis brevioribus, phyllariis haud castaneis scariosis sed apice lanuginosis, segmentis foliorum distantibus neque approximatis.

(5.) *Chrysanthemum Atkinsoni* nov. sp.

Radix ligneus perennis. A collo rami plures simplices 6-18-pollicares apice (saltem) villosi lanosive monocephali. Folia (ad collum petiolata caulina sessilia) multifide pinnatisecta segmentis ultimis linearibus acutis, molliter villosula. Capitula magna. Phyllaria late oblonga obtusa, dorso parum lanosa, marginibus late castaneis scariosis laciniato-dentatis. Ligulæ $\frac{3}{4}$ unciam longæ flavidæ. Pappus o. Achænia sub-3-4-angularia.

Hab. In Sikkim ad 14,000-16,000 ped. alt. mensibus Sept. Oct. florens : Ad Yakla coll. W. S. Atkinson. In Spiti ad 13,000-15,000 ped. alt. coll. Stoliczka mensibus Aug. Sept. florentem.

Species ab omnibus aliis (saltem Indicis) sat distincta.

(6.) *Chrysanthemum Griffithii* nov. sp. i. e. No. 1150 Griff. Affghan list et No. 3191 East India Comp. Herbarium a Griffith in Affghanistan lecta.

Radix perennis. Caules annui parce ramosi 12-18-pollicares, ramis apice nudis fere glabris monocephalis. Folia multifide pinnatipartita, segmentis linearibus acutis, pubescentia. Capitula majora. Phyllaria oblonga parum villosa marginibus castanea scariosa dentata, exteriora subacuta. Ligulæ semipollicares. Pappus dimidiatus membranaceus indivisus auriculiformis corollam amplectens floribus tubulosis vix brevior. Achænium 3-4-angulare glabrum Pyrethri.

Hab. In Affghanistan. In Dras Himalayæ boreali-occidentalis ad 9,000 ped. alt. coll. T. Thomson (ex T. Thoms. in ms.) sed exemplum Thomsonianum in Dras lectum valde mancum est.

Hæc planta forsan novum genus erit. Pappi margo integer est neque ut in Richteria incisus.

(7.) *Chrysanthemum Richteria Bth.* i. e. Richteria pyrethroides Karél. et Kiril. in Walp. Rep. VI. p. 176.

Radix perennis. Rami annui 6-12-pollicares subindivisi parum foliosi pubescentes monocephali. Folia ad collum petiolata, circumscriptione oblonga, bipinnatifida, segmentis ultimis minimis acutis, villosa aut (ex Kar. et Kir.) glabrata. Capitula mediocria. Phyllaria elliptico-oblonga dorso villosa lateribus castanea scariosa. Ligulæ $\frac{1}{3}$ unciam longæ ; albæ vel roseæ (ex Kar. et Kir.) Pappus auriculiformis membranaceus corollam amplectens fere ad basin in paleas plurimas oblongas ob-

tusas divisus. Achænium oblongum 3-4-angulare.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 13,000-17,000 ped. alt. coll. T. Thomson, Hay, Stoliczka.

Distributio. In Sibiria Altaica ex Karel. et Kiril.

MATRICARIA L. (Bth. Gen. 530.)

(1.) *Matricaria suaveolens L.* in DC. VI. p. 51. Roxb. Flor. Ind. III. p. 437.

Glabra. Folia 2-3-pinnatipartita lobis anguste linearibus. Pedunculi apice nudi striati monocephali. Phyllaria oblonga margine albida. Ligulæ phyllariis 2-3-plo longiores. Receptaculum elongato-conicum. Achænia apice exacte calva.

Hab. In Punjab et Asia occidentali.

Matricaria disciformis DC. VI. p. 51 in Affghanistan a Griffith lecta differt ligulis abbreviatis neque aliter. Vix bona potest esse.

Dr. T. Thomson in ms. Matricariam suaveolentem ad Matricariam Chamomilla L. reduxit quæ differt nonnisi achænio apice margine coroniformi producto.

(2.) *Matricaria præcox* DC. VI. p. 52.

Herba annua erecta 3-6-pollicaris ramosa ramis apice nudis monocephalis a basi ad apicem cum foliis lanosa. Folia bipinnatisecta segmentis linearibus acutis. Capitula parva hemisphærica. Ligulæ ellipticæ phyllaria duplo superantes. Phyllaria elliptica lanata herbacea marginibus albide scariosa.

Hab. Ad Peshawur in Punjab coll. Stewart. Exempla in Herb. Calc. immatura.

Distributio. In Tauria et ad Astrakhan ex DC.

COTULA L. (Bth. Gen. 533.)

1. C. anthemoides. Folia bipinnatisecta. Flores fæminei multi-seriales corollis subnullis. Achænia alata.
2. C. hemisphærica. Folia bipinnatisecta. Flores fæminei multi-seriales corollis subnullis. Achænia exalata.
3. C. aurea. Folia bipinnatisecta. Capitula fere homogama. Achænia curvata facie interiore subtrinervia.
4. C. dichrocephaloides. Folia indivisa dentata. Capitula subpaniculata.

(1.) *Cotula anthemoides L.* in DC. VI. p. 78.

Herba parva ramosa ; exempla Indica fere glabra. Folia bipin-

natisecta segmentis ultimis lineari-lanceolatis subaristatis, interdum dentato-aristatis. Capitula parva subsolitaria. Phyllaria herbacea ovata aut oblonga subacuta. Flores fœminei multi-seriales corollis nullis aut minutis filiformibus. Achænia compressa bi-alata.

Hab. In planitie Gangetica superiore, Nepalia, Sikkim, et collibus Khasiæ et Burmæ : mensibus Jan.-Mart. florens.

Distributio. In Egypt et Senegal.

(2.) *Cotula hemisphærica Wallich* vid. Bth. Gen. Plant. 429. Machlis hemisphærica DC. VI. p. 140. Artemisia hemisphærica Roxb. Flor. Ind. III. p. 422.

Herba parva ramosa fere glabra. Folia bipinnatisecta segmentis ultimis lineari-lanceolatis subaristatis, sæpe dentato-aristatis. Capitula parva subsolitaria. Phyllaria herbacea ovata aut oblonga subacuta. Flores fæminei multi-seriales corollis nullis aut minutis filiformibus. Achænia parum compressa vix alata.

Hab. In planitie Bengaliæ frequens; mensibus Jan.-Mart. florens. In Assamia, Khasia.

Ex Bth. Gen. Plant. p. 429 species a Cotula anthemoidi L. achæniis exalatis bene distincta : sed mihi valdopere dubia. Wallich saltem et Roxb. omnia exempla Indica sub unica specie disposuerunt : Cotulæ hemisphæricæ Wall. Cat. 3236 Comp. No. 346 exemplum Wallichianum achæniis late bialatis gaudet et omnino est Cotula anthemoides L.

(3.) *Cotula aurea L.* in DC. VI. p. 78.

Herba debilis ramosa fere glabra. Folia bipinnatisecta segmentis ultimis linearibus. Capitula parva subsolitaria. Phyllaria late elliptica valde obtusa marginibus apiceque scariosa. Corollæ omnium florum fere consimiles. Achænia late oblonga curvata facie interiore subtrinervia.

Hab. Ad Kashmir ad 5,000-6,000 ped. alt. coll. T. Thoms. Ad Peshawur Punjabiæ coll. Stewart.

Distributio. In terris Mediterraneis.

A Kew sub nomine Cotula aurea L. dimissa mihi videtur ex forma achæniorum potius Matricaria : et vix nisi habitu valde debili a Matricaria disciformi distinguenda.

(4.) *Cotula dichrocephaloides* nov. sp.

Caulis erectus a basi ramosus sparse villosulus ad 18 uncias

altus. Folia elliptica petiolata serrato-dentata pubescentia 2-3-pollicaria. Capitula parva subsphærica versus apices ramorum subpaniculata. Phyllaria parva oblonga. Flores fæminei multiseriales, tubulosi hermaphroditi pauci. Corolla fæminea late conica a basi lata (cum achænio æquilata) ore constricto minimo. Achænia fæminea oblonga compressa albide bimarginata.

Hab. In Assamia : misit Jenkins : et ad Seebsagur Assamiæ superioris mense Aprili florens.

Species Dichrocephalam latifoliam mire simulat et exempla duo optima inter Dichrocephalas latifolias in Calcutta Herbario conservata sunt. Habitus, folia, inflorescentia, capitula sphærica (neque hemisphærica,) flores tubulosi pauci, omnino Dichrocephalæ latifoliæ sunt : sed achænia et corollæ fæmineæ longe distant.

CENTIPEDA Lour. (Bth. Gen. 535.)

Sect. A. Sphæromorphæa DC. Capitula breviter pedunculosa, parvula nec minuta, sphærica : fructus tempore phyllaria magna lata conniventia apice incurvata achænia includunt. Achænia cylindrica leviter striata. (Centipeda orbicularis Lour.)

Sect. B. Myriogyne. DC. Capitula sessilia minuta sphærica : fructus tempore phyllaria parva achæniis sphæram efformantibus omnino occluduntur. Achænia obovato-oblonga 4-angulata. (Centipeda minuta Bth.)

Hæ duæ plantæ, in Miq. Flor. Ind. II. p. 89 commixtæ, a DC. optime definitæ fere duo genera constituent.

(1.) *Centipeda orbicularis Lour.* i. e. Sphæromorphæa ? Centipeda DC. VI. p. 140.

Herba ramosa carnosa. Folia uncialia obovata vix petiolata, dentata. Capitula parva solitaria ex axillis breviter pedicellata. Phyllaria rotunda glabra, imo fructus tempore conniventia achænia includentia. Achænia teretia leviter striata paucis pilis erectis munita.

Hab. In Madras, Circars et Bengalia occidentali.

Distributio. In Siam.

(2.) *Centipeda minuta Bth.* i. e. Myriogyne minuta Less. in DC. VI. p. 139 Cotula sternutatoria Wallich Cat. 3239 Comp.

No. 349 Artemisia sternutatoria Roxb. Flor. Ind. III. p. 423 Dichrocephala Schmidii R. Wight Icones t. 1610.

Herba procumbens ramosissima glabra aut villosa. Folia ½-1 uncialia anguste obovata (vel latiora) vix petiolata, dentata. Capitula minima solitaria in axillis sessilia. Phyllaria oblonga obtusa sæpius glabra, marginibus scariosa fructus tempore achæniis undique divaricatis omnino occlusa. Achænia obovato-oblonga (aut apice summo angustiora subfusiformia) 4-angulata pilis erectis ornata.

Hab. In omni fere India a Punjab ad Zeylaniam (Thwaites C. P. 2715) et Burmam : in Bengalia sat frequens mensibus Feb. Mart. florens.

Distributio. In Malaya, China, Australia.

TANACETUM L. (Bth. Gen. 548.)

[In Artemisia parviflora, achænia radii acute triquetri disci subangulati videntur. Tanacetum igitur ab Artemisia distinguendum erit inflorescentia corymbosa (in Tanaceto fruticuloso nequaquam videnda) et phyllariis latiusculis multum imbricatis, margine scariosis.] In speciebus Indicis saltem Tanaceti, fructus tempore ovarium circa semen laxius plicatum. Styli, etiam in floribus radii, apice obtusi.

Clavis ad species Indicas.

(A.) Capitula sparsa subpaniculatim corymbosa, ramis paniculæ subrectangulatim divaricatis.

(1.) T. fruticulosum. Phyllaria fere omnino glabra.

(B.) Capitula corymbosa, sæpius approximata at haud congesta.

(a.) Papposum i. e. testa achænii supra semen longe producta.

(4.) T. longifolium. Folia inferiora 6-8-pollicaria.

(b.) Epapposum.

(2.) T. nubigenum. Folia bipinnatisecta segmentis approximatis. Capitula approximata.

(3.) T. Tibeticum. Folia palmati-pinnatisecta 1-2-pollicaria. Capitula remotiuscula.

(5.) T. robustum. Folia palmati-pinnatisecta inferiora 3-6-pollicaria. Capitula approximata.

(6.) T. gossypinum. Folia spathulato-oblonga, apice inciso-pinnata longe lanuginosa.

(c.) Capitula solitaria, aut 2-3 dense congesta : quam in sectionibus a et b majora.

(7.) T. nanum. Folia superne glabriora, segmentis ultimis mucronatis.

(8.) T. tomentosum. Folia utrinque pariter cano-villosa, segmentis ultimis haud mucronatis.

(1.) *Tanacetum fruticulosum Ledeb.* in DC. VI. p. 129.

Caules numerosi suberecti 1-2-pedales a basi parum divisi. Folia sessilia aut petiolata laxe bipinnatisecta segmentis ultimis linearibus haud mucronatis, utrinque breviter dense villosa. Corymbus compositus subpaniculatus polycephalus. Capitula oblonga obovatave. Phyllaria multiserialia, multum imbricata, fere glabra, intermedia elliptica aut obovata obtusissima marginibus latis scariosis lutescentibus vix denticulatis. Flores radii filiformes pauci vel o. Achænia obovata striata, testa achænii laxiuscula supra semen haud producta.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 12,000-18,000 ped. alt. coll. T. Thoms. Hay, Stoliczka : mensibus Jun.-Aug. florentem.

Distributio. In Sibiria Altaica.

Var. *β*. gracile i. e. sp. Hk. f. et Th. in ms.

Caules superne magis ramosi nudiusculi. Corymbus laxe paniculatus.

Hab. In Ladak coll. T. Thoms. In Affghanistan coll. Griffith.

Artemisia fasciculata cum hac specie multum confusa differt phyllariis angustioribus villosis margine vix scariosis parum imbricatis, et odore imo in exemplis herbarii retento.

(2.) *Tanacetum nubigenum Wall.* in DC. VI. p. 130 Artemisia nubigena Wall. Cat. 3233.

Caules erecti subsimplices 1-2-pedales parum divisi. Folia caulina numerosa sessilia bipinnatisecta subtus dense villosa supra glabriora segmentis ultimis approximatis linearibus mucronatis. Capitula corymbosa subglobosa. Pedunculi et capitula basi lanuginosi. Phyllaria elliptico-oblonga apice glabra obtusa scarioso-castanea. Flores radii filiformes. Achænia striata, testa achænii laxiuscula supra semen haud producta.

Hab. In Nepal et Sikkim ad 14,000-16,000 ped. alt. coll. Wallich et Dr. J. D. Hook.

(3.) *Tanacetum Tibeticum Hook. f. et Th.* in ms.

Radix lignosus perennis caulibus innumerosis fasciculatis divisis. Folia caulina fere omnia longe petiolata palmati-pinnatisecta, segmentis ultimis brevibus lanceolatis, utrinque breviter dense villosa. Capitula globosa subsolitaria. Phyllaria ovato-elliptica basi parum lanuginosa supra scariosa castanea.

Hab. In Sikkim et Himalaya boreali-occidentali, ad 15,000-18,000 ped. alt. coll. J. D. Hook. et T. Thoms.

(4.) *Tanacetum longifolium* Wall. Cat. 3231 DC. VI. p. 130.

Caulis erectus parum divisus 1-2-pedalis. Folia infima 8-10 uncias longa petiolata, circumscriptione obovato-linearia bi-tripinnatifida segmentis ultimis linearibus mucronatis, sublaxe villosa. Capitula corymbosa sub-cylindrica. Phyllaria extima linearia, interiora oblonga scariosa nigro-rufa pilis rufis villosa. Flores marginales longe tubulosi limbo campanulato brevi, fœminei. Achænia oblonga curvata, sub-5-angulata, testa achænii laxa supra semen longe producta i. e. quasi auriculato-papposa.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Kemaon ad Kashmir ad 10,000-12,000 ped. alt. mensibus Sept.-Oct. florens.

(5.) *Tanacetum robustum Hook. f. et Th.* in ms.

Caulis erectus 2-3-pedalis subsimplex lanosus. Folia pinnatisecta, pinnis palmati-pinnatisectis, segmentis ultimis anguste oblongis haud mucronatis, utrinque villoso-lanuginosa. Capitula arctius corymbosa sub-cylindrica. Phyllaria extima oblonga ad apices dense lanuginosa, interiora apice ipsa glabrata subscariosa castanea. Flores filiformes nulli. Achænia 4-angulata, testa achænii valde laxa supra semen haud producta.

Hab. In Kunawur, Himalayæ boreali-occidentalis, ad 11,000-13,000 ped alt. detexit T. Thoms. Collexerunt Brandis, Jaeschke, Stoliczka in Himalaya boreali.

(6.) *Tanacetum gossypinum Hook. f. et Th.* in ms.

Radix lignosus : caules 1-6-pollicares densissime approximati : tota planta longe gossypino-lanata cæspitem mollem efformans : pedunculi 1-2-pollicares cum corymbis fasciculatis longa lana dense involuti exsistunt. Folia spathulato-oblonga, apice inciso-pinnata dense lanata. Capitula fere Tanaceti robusti sed lana multo longiore abscondita. Achænia matura desunt.

Hab. In Sikkim, ad 13,000-18,000 ped. alt. mens. Sept. Oct. florentem coll. J. D. Hook., T. Anderson, et S. Kurz.

(7.) *Tanacetum nanum* i. e. Tanacetum longifolium β. nanum? DC. VI. p. 130. Tanacetum sp. No. 8 in Herb. Hook. f. et Th.

Radix perennis : caules pauci 2-4 uncias longi foliis paucis remotis muniti, apice monocephali aut 2-3 capitula congesta gerentes. Folia radicalia petiolata bipinnatisecta, segmentis ultimis parvis lanceolatis mucronatis, infra dense breviter villosa supra glabriora. Folia caulina multo minora subsessilia. Capitulum majusculum ovatum. Phyllaria late elliptica obtusa dorso lanata lateribus apiceque scariosa denticulata.

Hab. In Nubra, Himalayæ boreali-occidentalis, ad 16,000 ped. alt. coll. T. Thomson.

(8.) *Tanacetum tomentosum DC.* VI. p. 130.

Radix lignosus. Caules plures 1-4 uncias longi monocephali aut 2-3 capitulis congestis terminati. Tota planta breve dense cano-villosa. Folia pinnata, pinnis subpalmati-lobis, segmentis ultimis anguste oblongis haud mucronatis. Capitulum majusculum ovatum. Phyllaria ovato-elliptica dorso lanuginosa apice lateribusque scariosa castanea. Achænia 4-5-angulosa, testa achænii laxa apice supra semen haud producta.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 11,000-16,000 ped. alt. coll. Hay, Jaeschke, Stoliczka.

Differt a specie precedente foliis subpalmati-sectis lobis haud mucronatis utrinque subæqualiter cano-villosis : an satis ?

ARTEMISIA L. (Bth. Gen. 551.)

Sect. I. Dracunculus. Receptaculum nudum. Capitulum heterogamum, floribus radii fæmineis 1-serialibus, disci bisexualibus sed abortu ovarii sterilibus.

(1.) A. salsoloides. Glabra aut villosa. Folia pinnatisecta aut 3-5-secta, superiora glabra, segmentis ultimis linearibus.

(2.) A. Dracunculus. Glabra. Folia simplicia oblongo-lanceolata apice acuta aut bifida.

(3.) A. desertorum. Glabra. Folia pinnatifida, segmentis oblongo-lanceolatis.

(4.) A. scoparia. Glabra. Folia pinnatipartita segmentis linearibus. Capitula minuta.

(5.) A. tricophylla. Villosa. Folia bipinnata segmentis ultimis brevibus. Capitula minuta.

(6.) A. stricta. Villosa. Folia bipinnata segmentis ultimis anguste oblongis.

(7.) A. parviflora. Glabra aut villosa. Folia inferiora simplicia obovato-oblonga apice dentata.

Sect. II. Seriphidium. Receptaculum nudum.

(8.) A. maritima. Receptaculum valde angustum. Capitulum homogamum.

Sect. III. Abrotanum. Receptaculum nudum. Capitulum heterogamum, floribus radii fœmineis, disci hermaphroditis, omnibus fertilibus.

Subsect. (a.) Racemi paniculam efformantes. Folia 1-2-pinnatifida segmentis majusculis latioribus.

(12.) A. vulgaris.

Subsect. (b.) Racemi paniculam efformantes. Folia 1-3-pinnatifida segmentis linearibus aut parvis. Plantæ plus minus villosæ puberulæve.

(9.) A. vestita. Foliorum pinnæ pectinatim pinnatifidæ supra glabratæ subtùs albide tomentosæ.

(10.) A. sacrorum. Foliorum pinnæ 1-2-pinnatifidæ utrinque puberulæ, segmentis ultimis minutis.

(11.) A. laciniata. Folia 2-3-pinnatifida lobis ultimis anguste oblongis acutis supra glabrata subtùs villosa. Capitula parum pubescentia.

(19.) A. Campbellii. Folia 2-3-pinnatisecta lobis ultimis lanceolatis supra araneosa glabratave subtus villosa. Capitula valde villosa.

(18.) A. hypoleuca. Folia bipinnata, segmentis oblongis acutis, plus minus niveo-lanata. Capitula sæpe bracteola elongata suffulta.

Subsect. (c.) Racemi paniculam efformantes. Folia 1-3-pinnatifida segmentis linearibus aut parvis. Glabræ.

(14.) A. caruifolia. Folia bi-tri-pinnatisecta segmentis linearibus acutis. Capitula inter majora cernua hemisphærica.

(15.) A. Stewartii. Folia 1-2-pinnatifida, superiora subsimplicia. Capitula minuta pendula.

(16.) A. Tournefortiana. Folia 1-2-pinnatifida. Capitula spicata erecta in densam erectam paniculam congesta.

Subsect. (d.) Caulis simplex racemo simplici terminatus.

(17.) A. pallens. Puberulo-canescens. Flores glabri aut fere glabri.

(20.) A. Stracheyi. Villosa. Flores dense villosi, villis phyllaria longe superantibus.

Subsect. (e.) Capitula in corymbum simplicem approximata.

(13.) A. fasciculata.

Sect. IV. Absinthium. Receptaculum pilosum. Capitulum heterogamum, floribus radii fæmineis, disci hermaphroditis. Involucrum subglobosum.

(21.) A. Absinthium. Receptaculum longe setosum. Capitula approximata parva rarius bracteis elongatis suffulta.

(22.) A. Sieversiana. Receptaculum longe setosum. Capitula sparsa mediocria sæpe bracteis elongatis suffulta.

(23.) A. Persica. Receptaculum parce et breviter crispolanatum.

(1.) *Artemisia salsoloides Willd.* DC. VI. p. 94 Walp. Rep. VI. p. 212. Artemisia Halodendron Turcz. in DC. VI. p. 94 Walp. Rep. VI. p. 212.

Biennis : caulis erectus bipedalis, basi cum novellis fusco-villosus superne glabratus, ramis adscendentibus. Folia pinnatisecta, sæpe longe petiolata, pinnis paucis linearibus interdum bifidis, infima villosula petiolis rufo-villosis, superiora glabra. Capitula racemosa subsolitaria glabra. Phyllaria elliptica obtusa marginibus scariosa.

Hab. In Tibet occidentali ad 12,000-14,000 ped. alt. coll. T. Thoms. In Himalaya boreali-occidentali Edgworth et Hay.

Distributio. In Caucaso et Russia australi.

Var. *β.* Folia fere omnia villosa.

Coll. Dr. Stoliczka ad Rupchu in Himalaya boreali-occidentali ad 15,000-18,000 ped. alt.

N. B. In exemplis sub nomine Art. salsoloidis a horto Kewensi et a horto Petropolitano dimissis folia evolutiora pinnatisecta videntur : sed multa adsunt folia longe petiolata apice trisecta.

Exempla Indica Artemisiæ Halodendron a Kew dimissa omnino conveniunt : illa autem a Herbario Petropolitano paullo differunt caule magis fruticoso, foliis bipinnatipartitis, capitulis majoribus.

(2.) *Artemisia Dracunculus L.* in DC. VI. p. 97.

Annua erecta glabra bipedalis. Folia radicalia apice trifida, caulina lanceolata aut lineari-lanceolata integra vel subdentata.

Capitula in racemis sub-2-3-nim congesta. Phyllaria elliptica obtusa marginibus scariosa.

Hab. In Tibet occidentali ad 14,000-16,000 ped. alt. coll. T. Thoms.

Distributio. In Affghanistan, Soongaria, Sibiria et Russia australi-occidentali.

(3.) *Artemisia desertorum Sprg.* in DC. VI. p. 97.

Annua erecta bipedalis glabra aut fere glabra. Folia (caulina subsessilia) pinnatifida segmentis oblongo-lanceolatis glabris integris, floralia indivisa. Capitula racemosa, dense approximata, pedicellata. Phyllaria ovata breviter scariosa.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali coll. Vicary et Stoliczka. In Tibet occidentali coll. T. Thoms. ad 10,000-14,000 ped. alt.

Distributio. In Sibiria.

(4.) *Artemisia scoparia Wallst. et Kit.* in DC. VI. p. 99. Artemisia elegans Roxb. Flor. Ind. III. p. 421 Wall. Cat. 3300.

Glabra erecta elata superne paniculata. Folia bi-tri-pinnatisecta segmentis ultimis linearibus. Capitula innumera paniculata minuta globosa nutantia. Phyllaria ovata scariosa nitida.

Hab. In planitie Gangetica superiore (Sept. Oct. florens) : in Punjab et Himalaya boreali-occidentali ad 10,000 ped. alt. adscendens.

Distributio. In China, Mongolia, Sibiria, Asia centrali et occidentali ; et Russia australi.

(5.) *Artemisia tricophylla Wallich* in DC. VI. p. 100.

Caulis erectus $1\frac{1}{2}$ pedalis villosulus. Folia villosa longe petiolata bipinnatisecta, segmentis ultimis breviusculis lanceolatis. Capitula glabra racemosim paniculata sæpe 2-3-nim fasciculata, minuta globosa. Phyllaria ovalia scariosa nitida.

Hab. In Kashmir ad 5,000-7,000 ped. alt. coll. T. Thoms. sub nomine Artem. scoparia a Kew dimissa. Longe distat ab Artem. scoparia foliis villosis bipinnatisectis, segmentis brevibus lanceolatis. Species videtur distinctisima sed forte non Art. tricophylla Wallich cujus speciei nullum exemplum authenticum mihi adest.

(6.) *Artemisia stricta Edgw.* in Walp. Rep. VI. p. 723.

Caulis erectus villosus 1-2-pedalis paniculatus. Folia (inferiora longe petiolata) pinnata et bipinnata villosa segmentis ultimis anguste oblongis linearibus. Capitula in racemis sessilia

subspicata. Phyllaria exteriora angusta plus minus villosa interiora ovalia glabra lucida scariosa.

Hab. In Sikkim ad 15,000 ped. alt. coll. J. D. Hook. In Tibet occidentali ad 10,000-13,000 ped. alt. coll. T. Th.

Differt a specie precedente capitulis multum majoribus haud glabris. Exemplum Artemisiæ repentis Pall. a horto Petropolitano dimissum eadem videtur species.

(7.) *Artemisia parviflora Roxb.* Flor. Ind. III. p. 420 DC. VI. p. 100 Wall. Cat. 3298, 3303 Artemisia glabrata Wall. in DC. VI. p. 100 Wight Icones t. 1111.

Suffruticosa erecta glabra aut villosa. Folia (saltem inferiora) cuneata obovato-oblonga apice dentata aut sæpius incisa. Folia superiora cuneata apice (imo ad basin) incisa, aut lanceolata simplicia apice acuta bifidave. Capitula numerosa parvula globosa. Phyllaria interiora ovalia glabra marginibus scariosa, exteriora angustiora glabra aut parce villosa.

Hab. In omni fere India supra 3,000 ped. alt. usque ad 10,000 ped. alt. In Zeylania ignota. In Burma. Mensibus Sept.-Mart. floret.

Distributio. In China.

(8.) *Artemisia maritima L.* DC. VI. p. 103.

Suffrutescens ramosa. Folia parva bipinnatisecta segmentis linearibus, superiora sessilia, summa pinnata. Capitula 2-3-nim fasciculata. Phyllaria interiora ovalia obtusa scariosa nitida. Receptaculum valde angustum. Flores 1-10 omnes hermaphroditi tubulosi fertiles.

(α) maritima vera. Folia cano-tomentosa parva segmentis brevibus. Capitula 3-4-flora parva ellipsoidea nutantia. Phyllaria exteriora paullo villosa.

Hab. In Tibet occidentali ad 9,000-14,000 ped. alt. coll. T. Thoms. ; et Stoliczka mense Aug. florentem ; et Brandis ad 6,500 ped. alt. mense Sept. florentem.

Distributio. Ab Affghanistan ad oras Europæ australioris. Verosimiliter in omni Asia centrali et occidentali.

(*β*) maritima Var. Hk. f. et Th. (an species Artemisia Griffithiana) Griff. No. 982, 979 a, 976 in Herb. Affgh. et Griff. No. 3200, 3201 ab Herb. Kewensi distributa.

Folia glabra majora segmentis linearibus semi-pollicaribus, suprema sæpius simplicia linearia. Capitula 3-5-flora anguste

oblonga rigide erecta, 3-4 arcte congesta, extus subglabra.

Hab. In Tibet occidentali ad 8,000-9,000 ped. alt. coll. T. Thoms.; et Stoliczka mense Aug. florentem; et Brandis ad 8,000 ped. alt. mense Sept. florentem.

Distributio. In Affghanistan.

Capitula quoad magnitudinem variabilia, sed semper anguste oblonga rigide erecta. Nisi fere omnia Seriphidia in unam speciem contrahere velis, hæc planta species distincta erit, sed ab Horto Kewensi quasi Art. maritimæ varietas distributa est.

(γ) maritima Var. Thomsoniana. (Griff. No. 3198 ab Herb. Kewensi distributa.)

Folia cana lanato-tomentosa valde composita (interdum tripinnata) segmentis approximatis. Capitula 6-10-flora globosa suberecta extus plus minus lanato-villosa.

Hab. In Tibet coll. Stoliczka ad 12,000-14,000 ped. alt. mense Aug. florentem.

Distributio. In Affghanistan coll. Griffith.

Hæc varietas forsan species erit. Hoc loco verosimiliter referenda est planta Griffithiana a Kew distributa sub nomine Art. maritima L. sub numero 3194-1 foliis omnino deficientibus.

Ex T. Thoms. in ms. Artemisia brevifolia DC. VI. 103 ab Artemisia maritima non sat differt.

(9.) *Artemisia vestita Wallich* Cat. 3301 in DC. VI. p. 106.

Suffrutescens. Caulis erectus 1-4-pedalis infra subsimplex, cano-pubescens. Folia caulina pinnata, pinnis alte pennatim pinnatifidis, rhachi sæpe pectinata, lobulis ultimis regulariter approximatis lanceolatis, supra glabra aut pilosa viridia, subtus albo-tomentosa. Capitula racemoso-paniculata hemisphærica nutantia. Phyllaria extima linearia bractiformia brevia, interiora ovalia plus minus molliter breve-villosa intima apice obtusissima scariosa.

Hab. A Nepalia ad Kashmir, ad 3,500-10,000 ped. alt.; mens. Sept. Oct. florens.

Distributio. A provincia Shantung in China boreali misit beatus Maingay.

(10.) *Artemisia sacrorum Ledeb.* Art. Messerschmidiana Bess. partim in DC. VI. p. 107.

Suffrutescens. Caulis erectus 2-4-pedalis parum divisus pube-

rulo-pubescens. Folia caulina bipinnata tripinnatifida segmentis ultimis minutis sæpe dentiformibus, rhachi interdum pectinata, utrinque concoloria puberulo-pubescentia. Capitula racemoso-paniculata globosa nutantia, sæpe bracteis lineari-oblongis quam capitula multo longioribus intermixtis. Phyllaria exteriora sub-bractiformia linearia, interiora late elliptica puberulo-pubescentia apice obtusa glabra scariosa.

Hab. In Tibet occidentali ad 9,000-17,000 ped. alt. coll. T. Thomson.

Distributio. In Soongaria et Sibiria.

(11.) *Artemisia laciniata Willd.* in DC. VI. p. 110.

Erecta 1-3-pedalis subsimplex, pubescens vel fere glabrata. Folia caulina bipinnata tripinnatifida lobulis ultimis anguste oblongis acutis, longe petiolata, rhachi sæpe alata vel pectiniformi, supra glabrata subtus villosa : folia paniculæ bipinnatifida. Capitula subglobosa nutantia. Phyllaria extima bracteiformia linearia, interiora ovali-elliptica, fere glabra, scariosa.

Hab. In Tibet occidentali ad 8,000-10,000 ped. alt. coll. T. Thoms.

Distributio. In Dahuria, montibus Altai et Sibiria.

Hæc species cum duabus præcedentibus (et Art. Tournefortiana, bienni infra) videtur bona. Capitula in omnibus fere eadem videntur : et foliorum compositorum descriptio in verbis difficillima est.

(12.) *Artemisia vulgaris L.* in DC. VI. p. 112.

Perennis. Caules annui erecti 3-8-pedales pubescentes aut villosi superne paniculati. Folia inferiora pinnatifida, pinnis latiusculis integris dentatisve aut iterum pinnatifidis, lobulis ultimis latiusculis acutis obtusisve, supra pubescentia araneosa glabratave subtus tomentosa aut villosa. Folia superiora trisecta aut integra lanceolata. Panicula magna foliosa. Capitula externe pubescentia aut glabrata, rarius dense villoso-tomentosa. Phyllaria, saltem interiora, apice obtusa scariosa.

Hab. In omni India et Burma vulgaris : fere toto anno florens.

Distributio. In omni Asia et Europa : et in America boreali.

(*a*) vulgaris. Artemisia vulgaris Roxb. Flor. Ind. III. p. 420. Folia subtus albo-tomentosa, pinnis sæpe acute dentatis laciniatisve. Capitula juniora sæpe lanato-villosa.

In Himalaya. In Zeylania Thwaites C. P. 1755.

(*β*) Indica. Artemisia Indica Willd. in DC. VI. p. 114. Roxb. Flor. Ind. III. p. 419 Wall. Cat. 3293 Wight Icones t. 1112. Folia subtus vix albida tomentosave sæpe cinerea. Capitula remotiuscule sparsa demum fere glabrata.

Hab. In omni India vulgata.

Artemisia dubia Wall. Cat. 3307 Comp. No. 417 in DC. VI. p. 110 omnino eadem est.

(*γ*.) myriantha. Wall. Cat. 3297 Comp. No. 407 DC. VI. p. 112. Artemisia paniculata Roxb. Flor. Ind. III. p. 418. Panicula maxima fere nuda : capitulis innumeris parvis oblongis pubescentibus racemosis cernuis.

Hab. In Himalaya vulgaris.

Etiam in montibus Khasia, foliis subtùs fusco-villosissimis, neque tomentosis.

(*δ*) nilagirica. Folia caulina simpliciter et leviter incisa, vix pinnatifida.

Hab. In montibus Nilgiri ad 4,000-7,000 ped. alt.

(*ε*) grata. Wall. Cat. 3294. DC. VI. p. 114. Folia varietatis (*α*) sed lobi ultimi oblongi obtusi interdum mucrone terminati. Capitula ut in Artemisia vulgari (*α*.)

Hab. In Himalaya ad 6,000-10,000 ped. alt. communis.

Ex T. Thoms. in ms. Artemisia leptostachya DC. VI. p. 113 Artemisia Royleana Edgworth Artemisia parviflora Wight Cat. 1460 (nec Roxb.) et Art. leucophylla Turcz. ut Artemisiæ vulgaris varietates habendæ sunt ; sed harum specierum exempla authentica mihi non suppetunt.

(13.) *Artemisia fasciculata Bieb.* DC. VI. p. 116.

Suffruticosa erecta paniculata. Folia sericeo-incana pinnata bipinnatifida lobis ultimis oblongis obtusis. Capitula corymbosa. Phyllaria convexa oblonga sericeo-pubescentia marginibus paullo scariosa. Achænia obovato-oblonga, subteretia paullo compressa neque angulata.

Hab. In Balti Himalayæ boreali-occidentalis ad 8,000-9,000 ped. alt. coll. T. Thoms.

Distributio. In Caucaso. et Armenia.

(14.) *Artemisia caruifolia Roxb.* i. e. A. carnifolia Roxb. Flor. Ind. III. p. 422 A. carvifolia DC. VI. 119. A. parviflora Wall. Cat. 3299. A. et A. riparia Ham. Wall. Cat. 3299 c.

Glabra. Caulis annuus erectus 2-4-pedalis superne ample paniculatus. Folia bi-tri-pinnatisecta lobis incisis lineari-filiformi-

bus. Capitula secus ramulos racemosa cernua hemisphærica. Phyllaria (fere omnia subsimilia neque exteriora angustiora) obovata scariosa, fructu valde lucida.

Hab. A Nepalia et Assamia ad mare Bengalicum : in omni Bengalia orientali centralique frequens mensibus April-Jun. florens. In Burma.

Distributio. In China ad Shanghai coll. Maingay.

(15.) *Artemisia Stewartii nov: sp.*

Glabra vix cinereo-puberula, superne dense paniculata. Folia caulina pinnata pinnis pectinatis vel bipinnata lobis remotis angustis. Capitula minima paniculata cernua, globosa. Phyllaria late elliptica obtusa scariosa.

Hab. In Punjab detexit Stewart.

Planta capitulis minimis et foliis angustissime sectis Artemisiam scopariam simulans : sed in Art. Stewartii folia caulina bipinnata lobis ultimis planis, neque linearibus marginibus revolutis.

(16.) *Artemisia Tournefortiana Reich.* DC. VI. p. 119.

Annua erecta subsimplex glabra 2-4-pedalis, panicula angusta stricta densa. Folia radicalia tri-caulina bi-pinnatifida, lobis argute denticulatis. Capitula globosa erecta spicata. Phyllaria ovata obtusiuscula scariosa.

Hab. In Tibet occidentali ad 8,000-12,000 ped. alt. coll. T. Thoms.

Distributio. In Affghanistan et regione Caspica.

Exemplum ad 15,000 ped. alt. in Sikkim lectum sub nomine Artemisiæ biennis Willd. a Dr. J. D. Hook. dimissum mihi videtur omnino Art. Tournefortiana Reich.

(17.) *Artemisia pallens Wall.* Cat. 3302 Comp. No. 412 in DC. VI. p. 120.

Herbacea canescens erecta ramosa. Folia inferiora subpinnatisecta, superiora pinnatisecta, lobis floralibusque indivisis lineari-cuneatis obtusis. Capitula globosa suberecta rara racemosa subpaniculata pedicellata. Bracteolæ cucullatæ foliaceæ phyllaria scariosa elliptica superantes. Planta 6-10 pollices longa.

Hab. In India Madraspatana.

Exemplum unicum Wallichianum adest cum descriptione Candolleana omnino quadrans : Artemisiam Sieversianam simulat sed receptaculum nudum est.

(18.) *Artemisia hypoleuca Edgworth* Walp. Rep. VI. p. 723.

Caulis 3-pedalis erectus simplex, infra villosus, superne vix puberulus paniculatus. Folia inferiora longe petiolata, lamina circumscriptione anguste oblonga, bipinnatifida segmentis oblongis acutis, subtùs niveo-lanata : folia superiora ovalia sessilia pinnatifida aut bipinnatifida. Capitula sparsa pedicellata cernua ovalia sæpe bracteola suffulta. Phyllaria exteriora villosa interiora late elliptica valde obtusa scariosa.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 9,000-13,000 ped. alt. coll. T. Thoms. et Stoliczka.

Ex T. Thoms. vix ab Artemisia vulgari var. grata supra sat distincta.

Ex T. Thoms. Artemisia purpurascens Jacquem. DC. VI. p. 115 = Artemisia revoluta Edgworth Walp. Rep. VI. p. 723 fere eadem ac Artemisia hypoleuca Edgw.

(19.) *Artemisia Campbellii Hook f. et Th.* in ms.

Radix perennis. Caules annui parum divisi suberecti 1-2-pedales villosuli. Folia bi-tri-pinnatisecta lobis ultimis lanceolatis acutis supra araneosis subtus dense fusco-villosis. Capitula racemosa sessilia ovalia, valde villosa. Phyllaria externe villosa, interiora apice scariosa.

Hab. In Sikkim ad 16,000-18,000 ped. alt. coll. J. D. Hook. In Tibet occidentali coll. Falconer, Stoliczka et Brandis.

Exemplum Wallichianum Cat. No. 3302 sub nomine Art. vestitæ Wall. conservatum cum nota Wallichiana "e Sirinagur (Kashmir) misit R. Blinkworth" est Art. Campbellii, fragmento Art. vestitæ Wall. veræ intermixto.

(20.) *Artemisia Stracheyi Hk. f. et Th.* in ms.

Radix ligneus. Caules annui 1-2-pedales erecti villosi simplices, racemo simplici terminati. Folia radicalia longe pedunculata, lamina circumscriptione anguste oblonga, bi-subtri-pinnatisecta segmentis linearibus dense villosis : folia caulina sessilia, circumscriptione anguste oblonga, pinnata pinnis 3-5-sectis. Capitula pedunculata solitaria hemisphærica. Corollæ dense villosæ, villis phyllaria longe superantibus. Phyllaria late elliptica pubescentia subscariosa. Receptaculum nudum.

Hab. In Tibet occidentali ad 15,000-17,000 ped. alt. coll. T. Thoms.

(21.) *Artemisia Absinthium L.* in DC. VI. 125.

Suffruticosa erecta, ramis racemosim floriferis superne paniculata. Folia sericeo-incana 2-3-pinnatifida segmentis oblongis. Capitula inter minora. Phyllaria exteriora linearia bracteiformia (rarius capitulo longiora) interiora late elliptica obtusa marginibus scariosa. Receptaculum setis rectis longis linearibus dense onustum.

Hab. In Kashmir ad 5,000-7,000 ped. alt. coll. T. Thomson.

Distributio. Ab Affghanistan per Asiam occidentalem et fere omnem Europam. In Sibiria et America boreali.

(22.) *Artemisia Sieversiana Willd.* in DC. VI. p. 126.

Herbacea 1-3-pedalis erecta superne racemis floriferis paniculata. Folia caulina petiolata 1-2-pinnatisecta, segmentis ultimis anguste oblongis, pubescentia aut dense villosa. Capitula (quam Artemisiæ Absinthium majora) sparsa racemosa longius pedunculata cernua. Phyllaria exteriora linearia bracteiformia, unum sæpe elongatum capitulo multo longius. Phyllaria interiora elliptica obtusa marginibus scariosa dorso pubescentia aut villoso-lanata. Receptaculum setis rectis longis linearibus dense onustum.

Hab. In Tibet occidentali ad 12,000-14,000 ped. alt. coll. T. Thomson.

Distributio. In Sibiria Mongolia et Dahuria.

β. Tibetica. Villosior humilior : caules simplices racemis simplicibus terminati.

Hab. In omni Himalaya boreali-occidentali ad 12,000-18,000 ped. alt. : mensibus Jun.-Oct. florens. Planta sæpe lecta, communis esse videtur.

(23.) *Artemisia Persica Boiss.* Walp. Rep. VI. p. 218.

Suffrutescens. Rami pubescentes puberulive subspicati. Folia canescenti-puberula, inferiora petiolata, omnia 2-3-pinnatisecta segmentis ultimis parvulis anguste oblongis. Capitula secus ramos spicato-racemosa breve-pedicellata cernua inter minora. Phyllaria extima linearia bracteiformia, interdum unum capitulo multo longius, interiora late elliptica obtusa marginibus scariosa. Receptaculum parce et breviter crispo-lanatum.

Hab. In Tibet occidentali ad 9,000-14,000 ped. alt. coll. T. Thoms.

Distributio. In Persia et Affghanistan (Griff. No. 3196.)

TUSSILAGO L. (Bth. Gen. 559.)

(1.) *Tussilago Farfara L.* in DC. V. p. 208 Tussilago rupestris Wallich Cat. 2990.

Hab. In Kashmir ad 6,000-11,000 ped. alt. In Himalaya boreali-occidentali (Pangee) coll. Brandis mense Oct. florentem.

Distributio. In Europa ; et Asia occidentali borealique.

CREMANTHODIUM Bth. Gen. 562.

Hoc loco omnes species Ligulariæ monocephalæ collocatæ sunt.

Quoad ramos styli : in Cr. reniformi rami elongati reflexi vix complanati superne latiores apice in appendices lanceolato-subulatas hirtellas desinentes : in cæteris speciebus hoc loco sub Cremanthodio enumeratis stylorum rami sunt semi-cylindrici elongati apice (vix truncati penicillative) latiores obtusiusculi aut breviter acutati : uno verbo omnino Ligulariæ.

Quoad caulem scapiflorum : in Cr. reniformi caulis (in exemplis magis evolutioribus) minime scapiflorus exstat.

Corolla in omnibus (nisi Cr. palmata,) quam disci tam radii, flava. In Herbario Calcuttensi Aster (Calimeris) Laka (cujus radius cæruleus) inter Cremanthodia admixtus fuit.

Pro me omnes species (nisi forte Cremanthodium reniforme) meliùs iterum cum Ligularia conjungendæ sunt.

Pedunculus in omnibus speciebus, cum basi phyllariorum, nigro-villosus est.

A. Stylus superne latior infra ramorum bifurcationem villosus. Rami elongati recurvati vix complanati sursum undique papillis ornati in appendices lanceolato-subulatas leviter papillosas desinentes. Antherarum appendices valde angustæ.

Corolla hermaphrodita tubuloso-campanulata lata, infra subito constricta.

Achænium obovato-oblongum apice ipsa angustatum.

1. Cremanthodium reniforme.

B. Styli rami elongati vix complanati sursum subclavellulati apice obtusiusculi.

Corolla hermaphrodita anguste conica, deorsum sensim angustata.

Achænium anguste oblongum apice ipsa vix angustatum.

(a.) Pappus, imo in fructu albidus, tenuis mollis.

2. Cr. pinnatifidum. Folia inferiora oblonga, pinnatifida aut pinnata.

3. Cr. palmatum. Folia palmatim 5-7-fida.
4. Cr. oblongatum. Folia inferiora elongato-elliptica dentato-serrata.
5. Cr. Decaisnei. Folia inferiora rotundato-reniformia sub-integra.

(b.) Pappus, etiam junior, sordide flavescens aut brunneus.

6. Cr. Thomsoni. Caulis scapiformis. Capitula magna.
7. Cr. Hookeri. Caulis foliosus. Capitula mediocria. [Hæ duæ species forsan unius varietates, potius cum Ligularia militabunt etiamsi illæ quinque in Cremanthodio retineantur.]

(1.) *Cremanthodium reniforme Bth.* i. e. Ligularia ? reniformis DC. VI. 315 Senecio reniformis Wallich Cat. 3141 et Arnica (? Cineraria) Wallich Cat. 3141.

Caulis 1-3-pedalis foliosus, nisi summa apice glaber, striatus. Folia inferiora longe petiolata, reniformia aut basi angulata imo hastato-triangularia apice acuta, dentato-serrata glabrata aut subtus puberulo-villosula, petiolo basi dilatato vaginante. Folia superiora similia, petiolo magis dilatato ; suprema ad petiolum reducta bracteæformia. Capitulum magnum aut maximum aureum cernuum. Phyllaria 2-seriata elliptica aut oblonga subacuta margine scariosa, glabra aut nigro-villosa, basi fere semper nigris villis hirsuta. Flores radii flavi, interdum 2-pollicares. Pappus argenteus mollis.

Hab. In Sikkim et Nepal ad 10,000-15,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens sub Rhododendronibus sat frequens.

Quamvis hæc planta minime scaposa et quamvis styli rami valde acuti, mihi tamen species Cremanthodii generis unica erit. In exemplis meis evolutioribus capitula quam in exemplo Wallichiano 3141 duplo majora videntur.

(2.) *Cremanthodium pinnatifidum Bth.* i. e. Ligularia pinnatifida Hook. et Th. in Herb.

Caulis semi-pedalis basi foliosus superne scapiformis, nisi summa apice glaber, striatus. Folia anguste oblonga pinnatifida et pro parte pinnata 6-12-juga subglabra, petiolo dilatato vaginante, segmentis triangulari-lanceolatis, interdum dentatis incisisve, patulis aut deorsum directis. Folia superiora pauca bracteæ-formia. Capitulum majusculum aureum cernuum. Phyllaria 2-seriata oblonga subacuta margine scariosa, glabrata basi nigro-villosa. Pappus argenteus tenuis.

Hab. In Sikkim ad 14,000-15,000 ped. alt. coll. J. D. Hooker.

(3.) *Cremanthodium palmatum Bth.* i. e. Ligularia palmata Hook. et Th. in Herb.

Caulis semi-pedalis foliosus, nisi summâ apice glaber. Folia longe petiolata circumscriptione reniformia, ad dimidium palmatifida segmentis 5-7 oblongis mucronatis margine villosulis, petiolo basi dilatato vaginante. Capitulum majusculum carneum cernuum. Phyllaria 2-seriata oblonga subacuta margine scariosa, glabrata basi nigro-villosula. Pappus argenteus tenuis.

Hab. In Sikkim, ad 12,000-14,000 ped. alt. coll. J. D. Hooker.

(4.) *Cremanthodium oblongatum nov. sp.* i. e. Ligularia arnicoides DC. VI. p. 314 partim, synon. omissis.

Caulis fere pedalis basi foliatus superne scapiformis, sursum villosulus, infra striatus glabratus. Folia elongato-elliptica denticulata, petiolo basi dilatato vaginante. Folia superiora bracteæformia amplexicaulia. Capitulum majusculum flavidum cernuum. Phyllaria 2-seriata (bracteolis subulatis externe additis) oblonga apice angustata margine scariosa basi saltem nigro-villosula. Pappus argenteus tenuis.

α. Glabrior. Folia glabra aut subtus paullo villosa. Phyllaria nisi basi glabrata.

Hab. In Kunawur Himalayæ boreali-occidentalis ad 12,000-14,000 ped. alt. coll. T. Thomson. In Sikkim ad 12,000-16,000 ped. alt. coll. J. D. Hooker : et T. Anderson mense Oct. florentem.

β. Villosior. Folia (imo inferiora) utrinque molliter villosula. Phyllaria lanato-villosa.

Hab. In Kunawur coll. Vicary et in Ladak ad 17,000 ped. alt. coll. T. Thomson.

In Herbario cl. Hook. et Th. varietatem α sub Ligularia arnicoidi DC. retulerunt et varietatem β sine nomine (quasi novam speciem) reliquerunt.

Ligularia arnicoides infra Wall. Cat. 3138 recedit caule minime scapiformi, capitulis racemosis, et pappo.

(5.) *Cremanthodium Decaisnei nov. sp.*

Caulis 8-12-pollicaris parce foliosus, nisi summa apice glaber. Folia longe petiolata reniformia subintegra glabra subcoriacea, petiolo basi dilatato vaginante : folia superiora consimilia petiolo magis dilatato. Capitulum mediocre flavidum cernuum. Phyllaria 2-seriata anguste oblonga (basi parum

coalita) margine scariosa, basi nigro-lanata dorso puberula aut pubescentia. Pappus argenteus tenuis.

Hab. In Sikkim ad 14,000-16,000 ped. alt. coll. J. D. Hooker.

Cf. Ligulariam nanam Decne in Walp. Rep. VI. p. 252 infra sub Werneria descriptam.

(6.) *Cremanthodium ? Thomsoni* nov. sp i. e. Ligularia No. 14 Hook. et Th. in Herb.

Caulis 8-pollicaris scapiformis, (nisi basi nudus) sursum villosulus. Folia longe petiolata late reniformia obtusa remote crenato-serrata villosula aut fere glabra, petiolo basi dilatato vaginante. Capitulum majusculum flavidum cernuum. Phyllaria 2-seriata (bracteolis subulatis externe additis) oblonga subacuta margine scariosa, glabrata basi nigro-villosula. Pappus rigidiusculus flavido-brunneus.

Hab. In Sikkim ad 13,000 ped. alt. coll. J. D. Hooker.

(7.) *Cremanthodium ? Hookeri* nov. sp. i. e. Ligularia No. 16 in Herb. Hook. et Th.

Caulis 6-pollicaris foliosus, nisi summa apice glaber. Folia longe petiolata reniformia (aut basi subangulata apice acuta) arctius dentato-serrata villosula aut fere glabra, petiolo basi dilatato vaginante. Capitulum mediocre flavidum cernuum. Phyllaria 2-seriata (bracteolis subulatis externe additis) margine scariosa basi nigro-villosa. Pappus rigidior sordide luteus.

Hab. In Sikkim ad 13,000-15,000 ped. alt. coll. J. D. Hooker.

Differt a specie præcedente caule folioso (nec scapiformi) capitulo minore.

Doronicum L. (Bth. Gen. 565.)

(1.) *Doronicum Roylei DC.* VI. 321 Fullartonia Kamaonensis DC. V. 281.

Caulis longis villis patulis hispidulus. Folia inferiora longe petiolata ovata acuta vix cordata, inciso-serrata. Folia superiora semi-amplexicaulia ovata acuta. Achænia radii calva.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali coll. Royle. In Kamaon. In Herb. Falconer No. 595.

Vix a Doronico Pardalianches L. distincta.

(2.) *Doronicum scorpioides ? DC.* VI. p. 319 sub Aronico.

Scabro-pubescens. Caulis monocephalus. Folia caulina oblonga basi attenuata decurrentia eroso-dentata, suprema semi-am-

plexicaulia. Phyllaria dorso ciliata biserialia. Achænia omnia papposa. Pappus rufescens.

Hab. In Sikkim ad 12,000-14,000 ped. alt. coll. J. D. Hooker. In Himalaya boreali (Rotang Pass) mense Aug. florentem leg. Dr. Brandis : in Kula Himalayæ borealis ad 12,000-13,000 ped. alt. leg. Dr. Stoliczka.

Distributio. In Alpibus Europæ.

[Ex T. Thoms. in ms. planta a cl. Hook. lecta est nova species.]

GYNURA Cass. (Bth. Gen. 581.)

[Species Indicæ, hoc loco valde reductæ, adhuc nimis approximantur. In omnibus capitula fere eadem : phyllaria lineari-oblonga acutata marginibus scariosa : flores flavi aut aurantiaci : achænium cylindricum elongatum costis crassis longitudinaliter percursum inter costas papillosum vel interdum pubescens videtur. Folia integra, sinuata, pinnatifida et lobata in eadem specie sæpe inveniuntur.]

Clavis ad species Indicas.

A. *Septentrionales.*

1. G. angulosa. Herbacea glabra. Phyllaria glabra. Folia basi auriculato-dilatata.

3. G. nepalensis. Velutino-pubescens, basi suffrutescens vagans. Phyllaria pubescentia.

7. G. sinuata. Villosula herbacea erecta. Phyllaria pubescentia.

4. G. auriculata. Folia subtùs villosa basi dilatata. Phyllaria fere glabra.

B. *Peninsulares.*

2. G. nitida. Glabra. Folia carnosa, acute serrata, apice acuta.

8. G. pseudo-china. Fere glabra. Folia tenuia, haud acute serrata, apice obtusa.

5. G. hispida. Folia utrinque fulvis villis densius setulosa.

6. G. lycopersicifolia. Folia villosula pinnatifida, lobis angustis.

(1.) *Gynura angulosa DC.* VI. p. 298 Cacalia angulosa Wallich Cat. 3152 Cacalia Cusimbium Ham. ms.

Caulis succulentus cum foliis glaber, 4-10-pedalis erectus superne corymbosus polycephalus. Folia superiora sessilia oblonga serrata acuta basi lata aut hastata : folia inferiora lanceolata utrinque acutata petiolo quasi alato basi auriculato-

dilatato : venæ in omnibus foliis subparallelæ. Pedunculi apice glabri aut fere glabri. Phyllaria glabra. Flores aurantiaci. Inter costas achænii papilli longi obtusi uniseriales, rarius nulli.

Hab. A Nepal ad Bhotan ad 2,000-8,000 ped. alt. et in Khasia ad 3,000-6,000 ped. alt. sat communis : mensibus Aug.-Oct. florens.

(2.) *Gynura nitida DC.* VI. p. 299 Wight Icones 1121 partim et Wight Herb. No. 1641 Cacalia incana Heyne et Wallich Cat. 3158.

Caulis succulentus, cum foliis glaber, 2-5-pedalis erectus superne corymbosus. Folia carnosula serrata oblonga utrinque attenuata, petiolo basi haud auriculato-dilatato : venæ haud parallelæ, obscuræ. Pedunculi puberulo-pilosi. Phyllaria glabra. Flores aurantiaci. Achænium inter costas papillosum.

Hab. In Nilgiris montibus ad 7,000 ped. alt. mense Dec. florens. In Dindigul ad 4,000 ped. alt. mense Dec. florens. Ad Courtallum coll. Wight mense Sept. florentem. In Concan, in regione tropica coll. Law. In Pulney montibus ex Wight.

In icone Wightii No. 1121, folia imâ basi lata videntur quamvis in descriptione addita beatus Wight scripsit " folia utrinque attenuata." An icon No. 1121 partim ab exemplo Gynuræ angulosæ sumpta fuisse potuit ?

(3.) *Gynura nepalensis DC.* VI. p. 300 inclusa Gynura fætente DC. VI. p. 300 Cacalia aurantiaca Wallich Cat. 3146 Cacalia fætens Wallich Cat. 3156.

Caulis suffrutescens, cum foliis utrinque villoso-pubescens, late ramosus, ramis apice subpaniculatim corymbosis. Folia lanceolata utrinque acuminata subpetiolata leviter serrata, petiolo basi haud auriculato-dilatato. Folia summa anguste oblonga aut linearia parum serrata. Phyllaria villoso-pubescentia. Flores flavi. Achænium glabrum aut vix inter costas minute breviterque papillosum. Receptaculum areolatum marginibus areolarum lacero-productis ut in cæteris speciebus Gynuræ neque (ut ait DC.) sub-fimbrilliferum.

Hab. A Nepal ad Bhotan, in Assamia et Khasia haud rara : ad 1,000-5,000 ped. alt. mensibus Mart-Mai. florens. In Burma coll. Wallich.

β. Thomsoni. In Kemaon ad 2,000-4,000 ped. alt. mense Maio florentem coll. T. Thomson.

Longe differt a Gynura nepalensi achæniis longis villis dense onustis ; et præterea phyllariis glabris, foliis majoribus et foliis summis pinnatifidis subpinnatis. Mihi videtur species ; sed exemplum haud optimum a cl. Hook. et Th. sub nomine Gynura nepalensi DC. dimissum est.

(4.) *Gynura auriculata DC.* VI. p. 300 Cacalia hieracioides Wallich Cat. 3154. Porophyllum hieracioides DC. V. 650.

Caulis basi suffrutescens, ramis elongatis nudiusculis apice corymbiferis. Folia elliptica aut obovato-oblonga petiolata, petiolo basi (sæpe late) dilatato-auriculato, paucidentata. Corymbi rami puberulo-pilosi. Phyllaria fere glabra. Capitula aurantiaca. Achænium inter costas glabrum aut parce breviterque papillosum.

Var. α. glabrata. Folia adulta glabra, striis nigris eleganter reticulato-striata.

Hab. In Malaya et China : neque in India.

Var. β. puberula. Folia utrinque pubescenti-pilosa.

Hab. In Malaya.

Var. γ. villosa. Folia subtùs dense villosa. Achænia longis strigis villosa.

Hab. In Bengalia orientali coll. Griffith No. 3233/2 : ex horto Kewensi sub nomine Gynura auriculata β distributa. An species nova ?

(5.) *Gynura hispida Thwaites* C. P. No. 3507.

Caulis basi suffrutescens villosus, ramis elongatis nudiusculis apice corymbiferis. Folia elliptica paucidentata petiolata, petiolo basi haud auriculato utrinque fulvis villis setulosa. Corymbi rami parum pubescentes. Phyllaria glabra.

Hab. In Zeylania ad 7,000 ped. alt. invenit cl. Thwaites.

(6.) *Gynura lycopersicifolia DC.* VI. p. 300 in Herb. Wight 1640 Cacalia laciniata Wallich Cat. 3153 Cacalia pinnatifida in Herb. Wight. Senecio sp. Thwaites C. P. 2826.

Caulis herbaceus erectus parum villosulus : ramis apice corymbosis. Folia pinnatilobata basi ample auriculata utrinque plus minus pubescentia, lobis lanceolatis triangularibus rhomboideisve, dentatis aut subintegris. Corymbi rami parum pubescentes. Phyllaria glabra. Capitula flava. Achænium minute pubescens neque papillis obtusis ornatum.

Hab. In montibus Nilgherries ad 1,000-4,000 ped. alt. mens.

Mart April florens. In Mysore, in regione tropica. In montibus Dindigul ad 4,000 ped. alt. mens. Dec. florentem coll. Wight. In Zeylania C. P. 420 et 2826 coll. Thwaites mens. Nov. florentem : et coll. Anderson mens. April florentem.

Species quoad formam foliorum sat varians ope achænii bene stabilita.

Var. β. Andersoni. Ad Momyen in Burma superiore coll. Dr. J. Anderson. Hujus varietatis folia quoad circumscriptionem a foliis exemplorum Zeylanicorum æque atque a foliis exemplorum Peninsularium distant : sed achænium omnino cum achænio varietatis typicæ α quadrat.

(7.) *Gynura sinuata DC.* VI. p. 301.

Caulis herbaceus erectus 2-4-pedalis villosulus ramis elongatis nudiusculis apice pauci-corymbosis. Folia oblonga obtusa basi attenuata, petiolo basi parum (nisi foliis superioribus sessilibus) auriculato ; sinuata aut pinnatifidim inciso-dentata aut denique (lobis paucis inferioribus altius incisis) pinnata. Corymbi rami puberulo-pilosi. Phyllaria pubescentia. Flores aurantiaci. Achænium inter costas leviter breviterque papillosum aut glabrum.

Hab. In Sikkim et Assam, ad 1,000-4,000 ped. alt. mense Nov. florens. Coll. J. D. Hooker, Jenkins, Anderson.

In Burma coll. S. Kurz, mense Maio florentem.

Differt a Gynura nepalensi habitu herbaceo erecto succulento, neque basi ligneo vagante : et vix aliter. Folia interdum parum pinnatifida videntur : et phyllaria cum capitulis achæniisque omnino Gynuræ nepalensis sunt.

(8.) *Gynura Pseudo-China DC.* VI. p. 299 Miq. Flor. Ind. II. p. 100 Gynura sagittaria DC. VI. p. 301 Cacalia sagittaria Heyne in Wall. Cat. No. 3159.

Caulis carnosus herbaceus erectus 1-3-pedalis ramis elongatis nudiusculis apice corymbum paucorum capitulorum gerentibus. Folia oblonga aut elliptica basi angustata (et interdum lobata) petiolo foliorum inferiorum basi parum dilatato ; glabra in nervis subtùs puberula. Corymbi rami puberulo-pilosi. Phyllaria glabra. Flores flavo-aurei. Achænium breviter pubescens.

Hab. In Madras (in herb. Heyne.)

Distributio. In Java coll. Horsfield. In China ex DC.

Species Indicæ Gynuræ Candolleanæ remanent :

G. ecalyculata ad Emiliam amandata.

G. Finlaysonia, purpurascens et nudicaulis, mihi ignotæ, et sub silentio a cl. T. Thomson in ms. prætermissæ vix sine dubio specierum supra descriptarum mere synonyma erunt.

EMILIA Cass. (Bth. Gen. 583.)

Clavis specierum :

(1.) E. sonchifolia. Achænia papilloso-scabra. Styli rami recti semi-cylindrici apice breviter conici.

(2.) E. zeylanica. Achænia squamoso-villosa. Styli rami recti semi-cylindrici apice truncati appendiculati.

(3.) E. prenanthoidea. Achænia glabra. Styli rami elongati recurvati apice sub-clavati.

(1.) *Emilia sonchifolia DC.* VI. p. 302 Cacalia sonchifolia Wall. Cat. 3144 Cacalia glabra Heyne in Wall. Cat. 3145. Cacalia mucronata Heyne in Wall. Cat. 3161 Gynura ecalyculata DC. VI. p. 298. Emilia sagittata DC. VI. p. 302 Emilia scabra DC. VI. p. 303 Cacalia sonchifolia Roxb. Flor. Ind. III. p. 413 Emilia scabra Wight Icones 1123 Emilia sonchifolia, sagittata et flaccida Miq. Flor. Ind. II. pp. 101, 102.

Sparse pubera, glabra aut scabrida. Caulis erectus aut diffusus varie ramosus. Folia infima petiolata lyrata aut obovata, dentata aut integra, caulina plus minus amplexicaulia auriculata. Corollæ purpureæ, kermesino-rubellæ vel fere albidæ. Achænium anguste oblongum pentagonum costis 5 latis; papilloso-scabrum. Styli rami recti semi-cylindrici, apice vix latiores, cono brevi vel brevissimo terminati.

Hab. In omni India vulgatissima fere toto anno florens, in regionibus tropicis et subtropicis.

Distributio. In Africa tropicali subtropicalique cum insulis Madagascar, Bourbon &c. In Malaya China et Australia tropica.

Varietates sequentes mihi unicam speciem constituunt.

α. Cacalia sonchifolia Wallich Cat. 3144. Involucrum vix floribus brevius. Folia sparsim pubera, inferiora lyrata aut dentata : superiora dentata.

Hab. Ubique vulgaris.

β. Cacalia glabra Wall. Cat. 3145. Involucrum vix floribus brevius. Folia glabra tenuiora, inferiora obovata haud lyrata parum dentata.

Hab. Ubique vulgaris.

γ. Cacalia mucronata Wall. Cat. 3161. Involucrum vix floribus brevius. Folia inferiora elliptica utrinque acuta superiora oblonga acuta basi sessilia auriculata : folia omnia integra margine continuo scarioso.

Hab. In Peninsula coll. Heyne.

δ. Emilia sagittata DC. Involucrum floribus multo brevius. Planta major foliis majoribus.

Hab. Ab Himalaya ad Zeylaniam (Thwaites C. P. 430) sed quam E. sonchifolia minus frequens.

ε. Emilia scabra Wight Icones t. 1123. Involucrum floribus parum breviùs. Folia subtùs (interdum utrinque) scabrida. Caulis infra scaber superne glaber vel (ut in Wight Icone t. 1123) rarius superne scaber.

Hab. Ex Assamia, Khasi collibus et montibus Peninsulæ Indicæ exempla obvia sunt.

Ex Benth. (Gen. Compos.) styli rami in Emilia scabra (ut in E. prenanthoidi) sursum " paullo latiores apice penicillati" quâ nota Emilia scabra ab Emilia sonchifolia specifice differet. Egomet hanc notam in exemplis Emiliæ scabræ (etiam in exemplo Hookeriano ex horto Kewensi distributo) videre non quivi : in omnibus exemplis mihi obviis styli rami Emiliæ scabræ exacte ut Emiliæ sonchifoliæ visi sunt. In Wight Icon. 1123 styli rami sursum vix latiores sed apice magis penicillati depicti sunt quam in ullo exemplo a me examinato.

Sed ope ms. cl. T. Thomsoni suspicari potest quod Emilia zeylanica ab auctoribus Kewensibus pro parte pro Emilia scabra sumpta fuisset : ideoque omnia conveniunt.

(2.) *Emilia zeylanica nov. sp.*

Fere glabra. Folia (infima mihi desunt) inferiora oblongo-linearia integra basi sessilia hastato-auriculata. Achænium squamoso-villosum. Styli rami erecti semi-cylindrici sursum paullo latiores apice truncati penicillati et cono paullo elongato coronati.

Hab. In Zeylania, mense Aprili florentem coll. T. Anderson.

Ex ms. T. Thomsoni hoc loco disponendi sunt Thwaitesiani numeri C. P. 670, 444, 581 qui ex sententia T. Thomsoni novam speciem Emiliæ angustifoliæ approximatam constituunt.

Species vere nova est (nisi forma Emiliæ scabræ supra habita esset) : habitus foliaque fere Emiliæ angustifoliæ sunt : sed achænium et stylus longe distant.

(3.) *Emilia prenanthoidea DC.* VI. p. 303 inclusa Emilia angustifolia DC. VI. p. 303. Cacalia teres Wall. vel Kleinia teres Wallich Cat. 3164 Cacalia angustifolia Wall. Cat. 3163.

Folia superiora anguste oblonga, apice acuta, basi sessilia auriculata glabra aut subtùs (rariùs utrinque) scabra : integra aut parum dentata : folia inferiora elongato-spathulata petiolo basi auriculato. Achænium elongato-cylindricum 5-6 costatum omnino glabrum. Styli rami elongati sursum recurvati multo latiores subclavati, ad styli ramos Gynuræ approximantes.

Hab. In Khasi collibus, mensibus Sept. Oct. florens haud rara. In Burma superiore ad Hotha coll. Dr. J. Anderson. In Assam coll. Jenkins. In Sikkim ad 2,000 ped. alt. coll. J. D. Hooker.

Species achenio glabro facillime ab omnibus varietatibus duarum specierum precedentium distinguenda.

α. prenanthoidea. Folia subtùs (rariùs utrinque) scabrida.

β. angustifolia. Folia glabra.

Hæ formæ vix duas bonas varietates constituunt.

NOTONIA DC. (Bth. Gen. 584.)

(1.) *Notonia grandiflora DC.* VI. p. 442 Cacalia grandiflora Wall. Cat. 3147 Cacalia Kleinia Herb. Madr. Notonia corymbosa DC. VI. p. 442 Wight Icones t. 484 et Herb. Wight No. 1665.

Folia carnosula integra, elliptica oblonga aut elongato-oblonga basi attenuata, apice obtusa aut obtusiuscula. Phyllaria dorso multi-striata marginibus conspicue scariosa. Achænia glabra. Flores dilute lutei, aut viridi-lutei, aut viride albidi.

Hab. In montibus Nilgherry ad 2,000-7,500 ped. alt. mensibus Feb.-April florens. In regione tropica Malabarica coll. Stocks.

α. Folia crassissima rotundata. Capitula maxima.

β. Folia minus crassa elongata. Capitula minora.

Notonia crassissima DC. VI. p. 442 mihi ignota forsan non differt.

(2.) *Notonia Walkeri* i. e. Gynura Walkeri Wight Icon. t.

1122 Senecio Walkeri Thwaites C. P. 533 Wight Herb. No. 1642.

Folia parum carnosa lanceolata longe petiolata venis conspicuis parallelis, integra et crenata in eadem planta, imo pinnatifida et fere pinnata lobis linearibus acutis. Phyllaria angusta dorso vix striata. Achænia 10-costata pubescenti-scabra. Capitula viridescenti-albida quam Notoniæ corymbosæ minora.

Hab. In montibus Nilgherries ad 8,000 ped. alt. mense Martio florens. In Zeylania ad 5,000 ped. alt.

Species achænio pubescenti optime stabilita. Habitus et stylus omnino Notoniæ.

SENECIO. L. (Bth. Gen. 585.)

Clavis ad species Indicas.

Sub-Genus. A. Synotis. Antheræ caudatæ : nempe antheræ basi productæ acute caudatæ, caudis polline destitutis. Caudæ liberæ filamento contiguæ, aut antherarum contiguarum usque ad apices connatæ. (Hæ solæ verbo Synotidi se accomodant.)

Sect. 1. Scandentes : i. e. frutescentes scandentes aut late vagantes flexuosæ.

(1.) S. araneosus. Ligulæ nullæ. Achænia omnia conformia glabra.

(2.) S. Buimalia. Capitula radiata.

(3.) S. campylodes. Ligulæ nullæ. Achænia scabride pilosa, radii alata difformia.

Sect. 2. Semiscandentes i. e. herbaceæ flexuosæ.

(4.) S. Wallichii. Corymbus parvus. Folia fere omnia radicalia, cordato-ovata. Pappus fulvidus.

(5.) S. alatus. Corymbus paniculatus. Foliorum petioli, plus minus alati, basi valde dilatati.

(6.) S. tetranthus. Corymbus elongatus. Foliorum petioli simplices. Caulis foliatus. Pappus albus.

Sect. 3. Erectæ.

(*a.*) Folia subtus niveo-tomentosa : rariùs cinereo-tomentosa.

(7.) S. densiflorus. Caulis 3-6-pedalis sursum niveo-tomentosus. Capitula radiata. Achænia glabra. Folia subtus in nervis tomentosa aut glabrata.

(8.) S. rufinervis. Caulis 3-6-pedalis sursum rufescenti-vil-

losus. Capitula radiata. Achænia glabra. Folia subtus in nervis rufescenti-villosa.

(9.) S. Kunthianus. Caulis 8-18-pollicaris. Capitula radiata. Achænia pilosa.

(10.) S. Candolleanus. Caulis 8-18-pollicaris. Ligulæ nullæ. Achænia scabrida.

(β.) Folia subtùs glabrata. Achænia glabra.

(11.) S. acuminatus. Folia anguste lanceolata acuminata. Capitula parva radiata. Pappus fulvidus.

(12.) S. Bhot. Folia elliptico-oblonga. Capitula majuscula. Pappus albus.

(13.) S. vagans. Folia elliptica acutata. Capitula parva radiata. Pappus albidus.

(14.) S. Simonsii. Folia rotundata acuta. Capitula parva. Ligulæ nullæ.

Sub-genus B. Eusenecio : continet omnes species a cæteris subgeneribus exclusas. Antheræ ecaudatæ. Achænia tam disci quam radii papposa ; nisi in duabus speciebus hoc loco ex habitu inter Jacobæas retentis ; nempe Sen. spectabili et diversiformi, quibus achænia disci papposi radii epapposi videntur.

Sect. 1. Achænia omnia glabra (in Sen. spectabili rarius minute et parcius pilosa) conformia.

(a.) Achænia omnia papposa. Pappus albidus aut sordidus neque rufescens.

(15.) S. graciliflorus. Folia pinnatipartita. Corymbus polycephalus contractus. Phyllaria glabriuscula.

(16.) S. chrysanthemoides. Folia lyrato-pinnatifida. Corymbus polycephalus laxus. Phyllaria glabriuscula.

(17.) S. sisymbriformis. Folia lyrato-pinnatifida. Corymbus oligocephalus. Phyllaria trinervia villoso-hirta.

(18.) S. alpinus. Folia lyrata aut integra subtùs araneosa. Corymbus oligocephalus laxus. Caulis 3-4-pollicaris.

(23.) S. zeylanicus. Folia linearia aut anguste oblonga. Corymbus divaricatus.

(b.) Pseudo-Madaractis. Achænia radii epapposa aut fere epapposa. Pappus rufescens.

(19.) S. spectabilis. Pedicelli haud incrassati. Capitula mediocria. Achænia elongata. (Khasiana.)

(20.) S. diversifolius. Pedicelli crassi. Capitula majuscula. Achænia oblonga. (Sikkimensis.)

Sect. 2. Achænia (saltem disci) scabride pilosa. Pappus haud rufescens.

(c.) Flores disci latiuscule campanulati. Folia oblonga aut latiora. Pappus albidus aut sordidus.

(21.) S. pallens. Caulis foliosus. Corymbus divaricatus. Pappus sordidus aut fere albus.

(22.) S. obtusatus. Caulis fere nudus. Corymbus contractus. Pappus albus.

(d.) Flores disci latiuscule campanulati. Folia linearia aut sublinearia. Pappus albidus.

(24.) S. Neelgherryanus. Folia oblonga subpinnatifida. Phyllaria subglabra.

(25.) S. lavandulæfolius. Folia oblongo-linearia integra. Phyllaria tomentoso-villosa. (Nilagirica.)

(26.) S. Griffithii. Folia linearia integra. Phyllaria parum villosa aut glabra. (Khasiana.)

(e.) Flores disci angustissime conici. Pappus albidus. Achænia papilloso-scabra. Folia pinnatilobata. Glabræ vel vix puberulæ.

(27.) S. coronopifolius. Ligulæ elongatæ.

(28.) S. ramosus. Ligulæ, phyllariis breviores, vix a floribus tubulosis distinguendæ.

(29.) S. pedunculatus. Ligulæ, phyllariis longiores, abbreviatæ latiusculæ.

(30.) S. dubius. Ligulæ nullæ.

Subgenus C. Madaractis. Antheræ ecaudatæ. Achænia radii epapposa, disci papposa. Cf. etiam sectionem Pseudo-Madaractidem sub-generis Eusenecionis.

Sect. 1. Species Peninsulares et Zeylanicæ.

Subsect. Sub-paleata. Pappi setæ basi latiores sub-paleaceæ.

(37.) S. reticulatus.

Subsect. Setosæ. Pappi setæ exacte setosæ basi haud latiores.

(a.) Glabræ. Folia glabra.

(31.) S. Wightii. Achænia disci glabra.

(35.) S. multifidus. Achænia disci pilosa. Folia multifida.

(42.) S. Gardneri. Achænia disci pilosa. Folia lineari-lanceolata integra.

(b.) Tomentosæ. Folia subtùs albide aut sub-flavide tomentosa, aut arachnoidea.

(39.) S. tomentosus. Folia dentata, ovata petiolata, rugosa.
(40.) S. Dalzellii. Folia dentata, lanceolata sessilia, plana.
(41.) S. Lawii. Folia integra lineari-lanceolata.
(c.) Villosulæ. Folia subtùs plus minus villosula aut pubescentia.
(*α.*) Achænia disci glabra.
(32.) S. polycephalus.
(*β.*) Achænia disci pilosa.
(33.) S. Lessingianus. Achænia radii pilosa. Pappus rufus.
(34.) S. pinnatifidus. Achænia radii glabra.
(36.) S. ludens. Achænia radii pilosa. Pappus sordidus aut fulvidus neque rufescens.

Sect. 2. Species Khasiæ terrarumque adjacentium.

Subsect. Achænia glabra.
(d.) Folia ima basi haud auriculato-dentata.
(43.) S. linifolius.
(e.) Folia basi auriculata.
(44.) S. Rabani. Phyllaria cum foliis glabra.
(45.) S. pilosiuscula. Phyllaria cum foliis pubescentia.
(46.) S. Mishmi. Phyllaria glabra. Folia pubescentia.

Subsect. Achænia pilosa.
(47.) S. Andersoni.

Sub-genus D. Madacarpus. Antheræ ecaudatæ. Achænia omnia epapposa.
(38.) S. Belgaumensis.

Sub-genus E. Ligularia. Majusculæ. Folia petiolata, petiolis sæpe plus minus alatis. Capitula radiata, ligulis (nisi in Sen. Atkinsoni) involucro longioribus: sæpe apice bifidis aut acute incisis. Styli rami infra apices rugosi. Antheræ ecaudatæ.

Sect. 1. Inflorescentia corymbosa.
(48.) S. Yakla. Folia reniformi-ovata. Ligulæ latæ breviusculæ phyllariis longiores.
(49.) S. amplexicaulis. Folia cordato-ovata. Ligulæ longissimæ. Achænium anguste oblongum.
(50.) S. corymbosus. Folia cordato-ovata. Ligulæ longissimæ. Achænium late oblongum. Pappus fulvidus.
(51.) S. macranthus. Folia palmatim secta. Flores maximi. Pappus rufus.

(52.) S. Thomsoni. Araneosa. Corymbus densus polycephalus. Flores in capitulo ligulatus 1, tubulosi 5-6.

Sect. 2. Inflorescentia racemosa.

(53.) S. retusus. Capitula 2-4. Folia subglabra.

(54.) S. sibiricus. Racemus polycephalus. Ligulæ phyllariis multo longiores.

(55.) S. Atkinsoni. Racemus polycephalus. Ligulæ phyllariis breviores, subnullæ.

(56.) S. arnicoides. Capitula 2-4. Folia subtùs araneosa. [Cf. Cremanthodium Genus supra.]

Sub-genus F. Senecillis. Antheræ ecaudatæ. Inflorescentia thyrsoidea. Pappus brevissimus, setis basi connatis.

(57.) S. Jacquemontianus.

Sub-genus G. Cacalia. Capitula cylindrica 3-5-flora. Phyllaria 3-8. Ligulæ nullæ. Antheræ ecaudatæ.

(58.) S. Mortoni. Capitula magna 5-6-flora. Corymbus late paniculatus.

(59.) S. quinquelobus. Capitula inter minora 5-6-flora. Racemus ; vel panicula angustissima elongata.

(60.) S. chenopodifolius. Capitula minima 3-flora. Corymbus late paniculatus.

Sub-Genus A. Synotis.

(1.) *Senecio (Synotis) araneosus DC.* VI. p. 364 inclusis Sen. Walkeri DC. VI. p. 364 et Sen. corymboso DC. VI. p. 364 Cissampelopsis volubilis Miq. Flor. Ind. II. p. 103 Cacalia ? volubilis DC. VI. p. 331 Senecio corymbosus Wight Icones t. 1130 Senecio Walkeri Wight Icon. t. 1131 Senecio arachnoideus Wall. Cat. 3136.

Volubilis scandens araneosus aut glabratus. Folia petiolata exstipulata, ovata aut cordata acuta, denticulata serrata aut angulosa, araneosa aut glabrata aut subtùs dense tomentosa. Corymbi axillares terminalesque foliis longiores vel breviores. Phyllaria c. 8 oblonga apice triangularia vix acutata, glabra aut araneoso-villosa, margine scariosa, basi bracteolata. Capitula 6-16-flora ligulis nullis. Antheræ basi caudato-productæ. Achænium oblongo-cylindricum glabrum striis 5-10-15 longitudinaliter percursum. Pappus sordidus, plus minus fulvidus neque rufescens.

Varietates sequentes olim loco specierum habitæ sunt :

α. araneosus DC. = arachnoideus Wallich. Parce araneosus aut glabratus, foliis subtùs interdum dense araneosis neque tomentosis. Phyllaria basi æqualia neque calloso-incrassata; glabra aut araneosa vix villosa. Antheræ basi longe caudatæ. Achænium breviter oblongum striis 5 sæpius percursum.

Hab. In Khasia, Bhotan et Sikkim ad 2,000-6,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. præcipue florens: haud rara. In Nilghiri montibus in regione tropica (foliis subtùs glabris et areolis reticulatis laxioribus, omnino plantæ Himalayensis.)

β. callifer = araneosus DC. Var. Hook. et Th. Parce araneosus aut glabratus. Phyllaria basi calloso-incrassata.

Hab. In Sikkim ad 5,000-6,000 ped. alt. mensibus Nov.-April florens.

γ. Walkeri Arn. = Senecio corymbosus Thwaites C. P. 272 et 565. Wight Herb. No. 1651. Parce araneosus aut glabratus. Folia subtus areolis arcte reticulata fere glabra. Phyllaria fere glabra.

Hab. In Zeylania; mense Aprili florens. Differt a Senecione araneoso α nonnisi foliis arctius areolatis: neque nervatione ut ait DC. Differt a Senecione araneoso δ foliis subtùs haud tomentosis, phyllariis haud villosis; neque capitulis majoribus ut ait Wight.

δ. corymbosus Wight Icones t. 1130. et Wight Herb. No. 1648. Folia subtùs dense tomentosà. Phyllaria araneoso-villosa. Antheræ quam in Senecione araneoso α breviùs caudatæ: et achænium magis elongatum.

Hab. In Nilghiri montibus ad 5,000-7,000 ped. alt. mensibus Feb.-Maio florens: vulgaris. In Zeylania Thwaites C. P. 3894. In Khasia ad 6,000-7,000 ped. alt. coll. Hook. f. et Th. (An latet error?)

Tomento amoto, reticulatio foliorum videtur ut in Senecione Walkeri.

ε. volubilis = Cissampelopsis Miq. Parce araneosus aut glabratus. Folia sæpe angulosa. Achænium quam in varietatibus Indicis longius, striis 10-15 longitudinaliter percursum.

Hab. In Malacca et Malaya.

(2.) *Senecio (Synotis) Buimalia Ham.* in DC. VI. p. 369 Senecio scandens Wall. Cat. 3120 Cacalia volubilis Ham. in Herb.

Scandens volubilis apice araneosus. Folia petiolata exstipulata cordata aut hastata acuta, dentata aut angulosa, supra araneosa subtùs araneoso-lanata aut cinereo-lanata aut cinnamonea sub-tomentosa. Corymbi axillares terminalesque sæpe folio longiores. Phyllaria c. 8 oblonga araneoso-villosa basi bracteolata. Capitulum multiflorum, ligulis c. 5. Antheræ basi longius caudatæ. Achænium glabrum, aut junius minutissime puberulum, haud conspicue striatum. Pappus sordide albido-luteus. Achænium radii cum achæniis disci omnino congruens.

Hab. In Nepalia Sikkim et Bhotan ad 2,000-5,000 ped. alt. mensibus Nov.-March florens.

Antheræ revera caudatæ, caudis angustis haud polleniferis usque ad tumidam partem filamenti productis. Cl. Bentham (in Gen. Vol. II. p. 448) dicit in S. Buimalia antheræ videntur basi auriculatæ vel subintegræ. In hac specie (et in multis aliis) aqua admota, caudæ antherarum filamentum amplectuntur ideoque microscopice (nonnisi lumine obliquo irradiatæ) fere latent.

(3.) *Senecio (Synotis) campylodes DC.* VI. p. 370 inclusis Sen. Wightiano DC. VI. p. 370 et Sen. candicante Wall. in DC. VI. p. 369. Senecio candicans Wight Icones t. 1134 Senecio intermedius Wight Icones t. 1135 Senecio Wightianus Wight Icones t. 1136 Senecio flexuosus Wallich Cat. 3110.

Scandens flexuosus apice tomentoso-canus aut puberulo-glandulosus aut glabratus. Folia petiolata, basi stipula reniformi auriculata aut dilatata aut omnino non dilatata, oblonga acuta infra cordata aut rarius in petiolum angustata, margine serrata aut fere integra, supra glabrata vel arachnoidea, subtus tomentoso-cana aut pubescentia aut glabra. Panicula corymboso-divaricata, pedicelli bracteis linearibus bracteolati. Phyllaria 10-12 tomentosa aut glabrata anguste oblonga acuta basi parce bracteolata. Flores radii 5-12 ligulati, disci numerosi. Antheræ basi caudatæ. Achænium disci anguste oblongum, acutiuscule 5-gonum in angulis pilosum, pappo albescente longo. Achænium radii majus glabrum sub-3-gonum dorso curvato, facie interiore costa acuta bifida ornatum, pappo minore subobsoleto aut omnino deficiente.

Var. *a.* campylodes DC. (Wallich Cat. 3110.) Glaber aut pu-

bescens. Folia subtùs saltem in nervis pubescentia, basi cordata aut rarius angustata, petiolo basi angusto nudo aut auriculis magnis stipulato. Phyllaria puberula aut glabra.

Hab. In Sikkim et Nepal ad 5,000-10,000 ped. alt. et in Khasia ad 3,000-5,000 ped. alt. vulgaris, mensibus Nov.-Mart. florens. Ad Momyen Burmæ superioris coll. Dr. J. Anderson mense Mart. florentem.

Distributio. Ad Canton leg. Dr. Hance.

Var. β. intermedius R. Wight Icones t. 1135.

Folia quam in Var. α majora magis serrata et angulosa subtus glabra vel in nervis minute et parce pubescentia.

Hab. In montibus Nilgherry ad 7,500 ped. alt. mense Mart. florens. In Herb. Wight No. 1650.

Var. γ. Wightianus Wight Icones t. 1136 Thwaites C. P. No. 1751. Folia serrata subtus glabra et areolis minoribus arctius reticulata. Panicula valde divaricata pedicellis magis elongatis.

Hab. In Zeylania : mens. Martio-Aprili florens.

Mirum est : hæc " species" Zeylanica nota areolarum arctius reticulatarum a Var. campylode α distat quâ notâ etiam Senecio Walkeri (species Zeylanica) a Senecione araneoso differt.

Var. δ. candicans Wight Icones t. 1134 et Wight Herb. No. 1652. Folia subtùs tomentosa, integra aut denticulata. Phyllaria tomentoso-cana.

Hab. In montibus Nilgherry ad 4,000-7,000 ped. alt. mensibus Dec.-April florens.

In omnibus varietatibus hoc loco a me contractis achænia ejusdem naturæ visa sunt.

(4.) *Senecio (Synotis) Wallichii DC.* VI. p. 364 Sen. dentatus Wallich Cat. No. 3112.

Caulis abbreviatus flexuosus vix volubilis apice paniculato-corymbosus lanato-villosus. Folia, fere omnia prope ad basin caulis sita, longe petiolata cordato-ovata acuta inciso-dentata suprà sparse setulosa, petiolis nervisque subtùs pubescentibus. Capitula parva cylindrica. Phyllaria 5 oblonga obtusiuscula puberula basi bracteolis linearibus calyculata. Flores in capitulo sæpiùs 5 quorum 2 ligulati fæminei 3 tubulosi perfecti. Antherarum caudæ setaceo-productæ. Achænia omnia subæqualia glabra. Pappus demum fuscus.

Hab. In Sikkim et Nepal ad 7,000-10,000 ped. alt. mens. Nov.-April florens.

(5.) *Senecio (Synotis) alatus Wallich* in DC. VI. p. 368 Wall. Cat. 3114.

Caulis 2-3-pedalis flexuosus pubescens. Folia ovata acuta, denticulata aut serrata, puberula aut villosula, petiolata, petiolo plus minus alato et basi sæpiùs dilatato vel auriculato. Panicula elongata thyrsoidea : capitula numerosa parva angusta. Phyllaria 5-7 oblonga angusta, ciliolato-villosa rariùs fere glabra, obtusiuscula subecalyculata. Flores in capitulo fere 6 nempe 2 ligulati fæminei, 3-4 tubulosi perfecti. Antheræ longius caudatæ. Achænia glabra aut minute ciliolata, florum fæmineorum paullo majora. Pappus albidus.

Hab. In Sikkim, Nepal et Kemaon, mensibus Oct.-Dec. florens, frequens : ad 6,000-12,000 ped. alt.

(6.) *Senecio (Synotis) tetranthus DC.* VI. p. 370 Senecio cordatus Wallich Cat. 3109.

Caulis 2-4 pedalis flexuosus glabriusculus. Folia ovato-oblonga acuminata, serrata, fere glabra, petiolata petiolo neque alato neque basi auriculato-dilatato. Panicula angusta thyrsoidea : capitula numerosa parva angusta. Phyllaria 5-6 oblonga obtusiuscula, fere glabra. Flores in capitulo fere 4 nempe 2 ligulati fæminei 2 tubulosi perfecti. Antheræ longiùs caudatæ. Achænia glabra, florum fæmineorum paullo majora. Pappus sordide albidus.

Hab. In Sikkim et Nepal ad 6,000-12,000 ped. alt. mens. Nov.-Feb. florens.

Species a præcedente (Sen. alato) parum differt petiolis haud alatis nec basi conspicue auriculatis : foliis phyllariisque minus villosis ; capitulis sæpiùs 4-floris.

(7.) *Senecio (Synotis) densiflorus Wallich* in DC. VI. p. 369 inclusis Sen. anguloso DC. VI. p. 369 et Sen. uncinello DC. VI. p. 368 Senecio densiflorus Wall. Cat. 3116 Senecio angulosus Wall. Cat. 3117 et Senecio aureus Wall. Cat. 3113.

Caulis suffruticosus erectus 3-5-pedalis subsimplex angulosus superne subtortuosus albido-aut cinereo-tomentosus vix villosus. Folia breve petiolata petiolo basi simplici aut auriculato, elliptica aut oblonga acuta, serrata aut uncinato-serrata, supra araneosa aut glabra, subtùs albido-rarius cinereo-

tomentósa vix villosa. Racemi axillares polycephali corymbosi in paniculam foliosam elongatam abeuntes. Phyllaria 8-12 oblonga vix acuta subebracteata, albido-aut cinereo-tomentoso-villosa. Flores in capitulo 6-10 ligulati fæminei 6-20 tubulosi perfecti. Antheræ longius caudatæ. Achænia omnia conformia glabra, oblonga 5-gona. Pappus albidus.

Hab. In omni Himalaya a Nepalia ad Bhotan vulgaris ad 3,000-7,000 ped. alt. mensibus Dec.-April florens. In Khasia et Burma ad 3,000-5,000 ped. alt. mensibus Nov.-April. florens.

Senecio angulosus Wall. Cat. 3117 cum Sen. densifloro Wall. Cat. 3116 omnino congruit. Senecio aureus Wall. Cat. 3113 paullo recedit foliis anguste oblongis basi attenuatis et indumento cinereo vel subobsoleto. Quoad serraturas foliorum uncinatas, hic character sæpe in Sen. densifloro Wall. observari potest.

(8.) *Senecio (Synotis) rufinervis DC.* VI. p. 369 Senecio auriculatus Wall. Cat. 3115.

Caulis suffruticosus erectus 3-5-pedalis subsimplex superne subtortuosus nigro-rufescens villoso-hirsutus. Folia petiolata, petiolo basi auriculato, ovato-oblonga acuta serrata, supra pubescenti-setulosa subtus albido-tomentosa et in nervis rufo-villosa. Racemi axillares polycephali corymbosi in paniculam foliosam elongatam abeuntes. Phyllaria 8-12 oblonga vix acuta subebracteata, albide villosa aut fere glabrata. Flores in capitulo 6-10 ligulati fæminei 6-20 tubulosi perfecti. Antheræ longius caudatæ. Achænia omnia conformia glabra, oblonga 5-gona. Pappus albidus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali, a Simla ad Kashmir ad 5,000-7,000 ped. alt. mensibus Oct.-Dec. florens, sat vulgaris.

Forsan meliùs cum specie præcedente S. densifloro quasi varietas conjungenda. Differt indumento caulis foliorumque neque aliter : quoad enim stipulas auriculæformes, hæ in S. densifloro sæpe videntur.

(9.) *Senecio (Synotis) Kunthianus Wallich* Cat. 3118 DC. VI. p. 369.

Caulis erectus 8-18-pollicaris fruticulosus superne corymbosus glanduloso-pilosus. Folia breve-petiolata oblonga vel lanceolata serrata aut integra supra glabriuscula subtùs niveo-tomentosa. Phyllaria 5-8 anguste oblonga vix acuta pilosius-

cula basi bracteata. Flores iu capitulo 5-7 ligulati 6-10 tubulosi. Antheræ distincte caudatæ. Achænia omnia conformia 5-gona breviter pilosa. Pappus albidus aut parum sordidus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ; in Kunawur Chumba et Kashmir ad 10,000,14,000 ped. alt. mensibus Aug.-Oct. florens.

(10.) *Senecio (Synotis) Candolleanus Wallich* Cat. 3119 DC. VI. p. 364.

Caulis erectus pedalis fruticulosus snperne corymbosus glanduloso-villosulus. Folia breve petiolata ovata calloso-denticulata supra glabriuscula subtùs niveo-tomentosa. Phyllaria 5 glabrata ebracteata. Flores in capitulo 6-7 tubulosi, ligulati nulli. Antheræ distincte caudatæ. Achænia scabriuscula. Pappus junior albidus.

Hab. In Kumaon Himalayæ boreali-occidentalis.

Species mihi viva ignota. Exemplum Wallichianum in Calcutta Herbario conservatum nimis juvene. Species Senecioni Kunthiano valde approximata et pluribus exemplis examinatis forsan mera varietas videbitur : differt ligulis nullis ; neque aliter.

(11.) *Senecio (Synotis) acuminatus Wallich* Cat. 3107 DC. VI. p. 368.

Caulis erectus 2-5-pedalis teres glabriusculus apice late corymbosus pubescens. Folia lanceolata aut lineari-lanceolata brevepetiolata apice valde acuminata subcaudata, glabra denticulata. Phyllaria 3-5 anguste oblonga obtusiuscula subglabra, basi bracteata. Flores in capitulo unicus ligulatus 2-3 tubulosi perfecti. Antheræ distincte caudatæ. Achænium glabrum. Pappus sordidus aut subfuscus.

Hab. In Sikkim et Nepal ad 8,000-12,000 ped. alt. mensibus Sept.-Feb. florens.

(12.) *Senecio (Synotis) Bhot.* nov. sp. Griffith No. 3246.

Fere glaber. Caulis validus angulosus pluripedalis flexuosus superne in thyrsum bipedalem foliosum densiflorum elongatus. Folia sessilia elliptico-oblonga 4-6-pollicaria basi attenuata, serrata. Capitula magna. Phyllaria 6-10 oblonga obtusiuscula. Flores in capitulo 9-14 ligulati (vix involucro longiores), tubulosi c. 20. Antheræ longe caudatæ. Styli rami valde elongati apice truncati penicillati. Achænia conformia 5-gona anguste oblonga glabra. Pappus albidus.

Hab. In Bhotan leg. Griffith.

Species eximia, nulli alio approximans, ut Senecio sp. a Horto Kewensi dimissa.

(13.) *Senecio* (*Synotis*) *vagans Wallich* Cat. 3108 DC. VI. p. 368 Senecio triligulatus Ham. in DC. VI. p. 368 Senecio floribundus Wallich Cat. 3111.

Caulis erectus pluripedalis teres glaber. Folia lanceolata aut elliptico-lanceolata acuminata glabra denticulata aut serrata, basi attenuata vix petiolata aut subrotundata brevi-petiolata. Corymbi axillares et terminales subpaniculati. Phyllaria 8 anguste oblonga vix acuta glabra. Flores in capitulo 3-5 ligulati, 4-10 tubulosi perfecti. Antheræ distincte caudatæ. Achænia omnia conformia glabra. Pappus albidus aut parum sordidus.

Var. *α*. triligulatus Ham. Folia basi attenuata subsessilia.

Hab. In Nepal et Bhotan mense Jan. florens.

Var. *β*. vagans Wallich. Folia breviter petiolata basi parum attenuata, interdum rotundata.

Hab. In Nepal, Bhotan et Assam : mensibus Jan.-Mart. florens. Ad Poneline, Burmæ superioris leg. Dr. J. Anderson mense Mart. florentem.

In utrâque varietate phyllaria magnitudine variabilia videntur; et numerus florum in capitulo paullo variabilis est : in exemplo Wallichiano Senecionis vagantis flores in capitulo 4 ligulati 6 tubulosi.

(14.) *Senecio* (*Synotis*) *Simonsii* nov. sp.

Rami teretes striatuli glabri flexuosi, ex axillis breviter corymbosi in paniculam foliosam abeuntes. Folia glabra lucida læte reticulata 4-5-pollicaria breviter petiolata, rotundato-elliptica acuta denticulata. Capitula parva. Phyllaria 7-10 oblonga vix acuta glabra ebracteata. Flores in capitulo 8-16 omnes tubulosi perfecti. Antheræ distincte caudatæ. Achænia 5-gona glabra. Pappus albidus.

Hab. In Assam leg. Dr. Simons.

Sub-genus B. *Eu-Senecio.*

(15.) *Senecio graciliflorus DC.* VI. p. 365 Cacalia (aut Eupatorium) graciliflora Wallich Cat. 3149 Senecio asplenifolius Royle in Herb.

Glabriusculus. Caulis erectus 2-6-pedalis flexuosus teres. Folia

petiolata pinnatipartita superiora 6 pollices longa, lobis oblongo-lanceolatis serratis. Corymbi polycephali ad apices ramorum. Capitula anguste oblonga, deflorata deflexa. Phyllaria 5-7 elongato-oblonga obtusiuscula laxe divaricantia basi bracteata. Flores in capitulo filiformes phyllariis breviores 2-3, tubulosi perfecti 3-5. Antheræ basi acutæ vix productæ haud caudatæ. Achænia 5-gona glabra, omnia conformia. Pappus albidus.

Filamenti segmentum inferius filiforme, superius conspicue complanatum cellulosum juxta articulationem in segmentum inferius subito angustatum.

Hab. In Sikkim, Nepal et Himalaya boreali-occidentali ad 8,000-13,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens.

β. pubescens. Caulis sursum et folia subtùs in nervis pubescentes. Flores in capitulo 1-2 ligulati 2-3 tubulosi.

Hab. In Chumba Himalayæ boreali-occidentalis ad 7,000 ped. alt. mense Oct. florens.

γ. Hookeri = Senecio tanacetoides Kth. et Bouche, Walp. Rep. VI. p. 261 ? Capitula oblonga aut ovato-oblonga : semper erecta. Phyllaria oblonga haud elongata approximata imbricantia. Flores radii 5 ligulis expansis involucro fere duplo longioribus, disci 8-10.

Hab. Ad Dalhousie Himalayæ boreali-occidentalis et in Sikkim : ad 6,000-7,000 ped. alt. mensibus Sept.-Oct. florens.

Forsan species. Capitula, phyllaria, flores ligulati multum distant a Var. *α.* sed folia achænia stamina omnino eadem. An hæc potest esse Senecio Royleanus DC. VI. p. 366 cujus nullum exemplum authenticum in Calcutta Herbario adest.

(16.) *Senecio chrysanthemoides DC.* VI. p. 365 Senecio stipulatus Wall. Cat. 3126 Senecio laciniosus Wallich Cat. 3124.

Caulis erectus 2-6-pedalis teres glaber apice late corymbosus ramis pedicellisque pubescentibus. Folia infima petiolata lyrata, superiora sessilia auriculato-amplexicaulia basi pinnatipartita, lobis oblongis acutis serratis. Phyllaria elliptica subacuta, scabrida aut glabra. Flores in capitulo 8-10 ligulati 20 c. tubulosi perfecti. Antheræ basi acutæ haud caudatæ. Achænia omnia conformia glabra anguste oblonga 5-gona : radii (ut disci) papposa. Pappus albidus aut sordidus neque rufescens.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Simla ad Kashmir, ad 6,000-10,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens.

(17.) *Senecio sisymbriiformis DC.* VI. 366.

Puberulo-hirsutus. Caulis 1-1½ pedalis erectus apice paucis capitulis corymbosus. Folia lyrata lobis inæqualiter inciso-dentatis, basi auriculæformia, apice lobo amplo ovato terminata. Phyllaria 10-12 triangulari lanceolata villosula marginibus et nervo centrali nigerrima. Flores in capitulo 12 c. ligulati 40 c. tubulosi perfecti. Antheræ basi ecaudatæ. Achænia omnia conformia glabra papposa oblonga 5-gona. Pappus albidus.

Hab. Ad Laka, Himalayæ boreali-occidentalis, ad 11,000 ped. alt. mense Oct. florens.

Differt a specie præcedente Senecione chrysanthemoide capitulis multo majoribus, minùs numerosis ; phyllariis conspicue trinerviis, pubescentibus : an satis ?

(18.) *Senecio alpinus Scop.* DC. VI. p. 347. Senecio laciniosus Wallich Hook. et Th. in Herb. ex T. Thoms. in ms.

Caulis herbaceus erectus simplex. Folia petiolata, petiolo nudo aut lyrato, limbo late elliptico grosse dentato aut integro. Corymbus laxus. Phyllaria multa subebracteolata. Flores in capitulo ligulati 12-15 plani. Achænium glabrum.

Hab. In Sikkim ad 15,000-16,000 ped. alt. Exempla Hookeriana sunt 3-4-pollicaria monocephala ; foliis subsimplicibus subtùs araneosis subtomentosis.

Distributio. In Alpibus Europæ centralis et meridionalis.

(19.) *Senecio spectabilis Wallich* Cat. 3127 DC. VI. 366 Senecio raphanifolius Wallich Cat. 3125 DC. VI. 366.

Glabriusculus. Caulis 2-4-pedalis erectus angulosus apice corymbosus. Folia infima elongato-oblonga in petiolum attenuata subindivisa crenato-serrata, caulina aurito-amplexicaulia lyrata basi pinnatifida apice ovata dentata. Corymbus polycephalus. Pedicelli bracteas subulatas gerentes. Phyllaria 10-12 oblonga acuta. Flores in capitulo 10-12 ligulati 20 c. tubulosi perfecti. Antheræ basi ecaudatæ. Achænia disci oblonga glabra aut pubescenti-scabra, papposa : achænia radii magis elongata glabra omnino epapposa vel 1-2-setis munita subepapposa. Pappus rufescens.

Hab. In Khasia et Assam vulgaris : mensibus Aug.-Nov. florens.

Ex Nepalia unicum exemplum (mancum et valde dubium) adest.

Senecionis raphanifolii unicum adest exemplum Wallichianum, Cat. Numero 3125 a manu Wallichii affixo, quod est omnino Senecio spectabilis Wallich. Exemplum (sine nomine) Wallichianum 3126. A. est Senecio spectabilis.

(20.) *Senecio diversifolius Wallich* Cat. 3128 DC. VI. 366.

Glabriusculus. Caulis 3-6-pedalis erectus angulosus superne late corymbosus. Folia infima petiolata ovato-oblonga subrepanda, caulina aurito-amplexicaulia varie pinnatilobata, lobis oblongis dentatis, serratisque. Corymbus polycephalus. Pedicelli crassi bracteolas subulatas gerentes. Phyllaria 10-16 oblonga acuta. Flores in capitulo 10-16 ligulati, 20-40 tubulosi perfecti. Antheræ basi ecaudatæ. Achænia disci late oblonga glabra papposa : achænia radii magis elongata glabra omnino epapposa vel sub-epapposa. Pappus rufescens.

Hab. In Sikkim ad 8,000-12,000 ped. alt. frequens mensibus Aug.-Oct. florens.

Hæc species differt a præcedente Senecione spectabili capitulis multo majoribus, pedicellis crassioribus, achæniis latioribus et patria.

(21.) *Senecio pallens Wallich* Cat. 3132 DC. VI. p. 367 Senecio violaceus Wallich Cat. 3134 DC. VI. p. 367 Senecio nudicaulis Buch. Ham. in Herb.

Sursum glabratus aut glaucescens. Caulis erectus 1-2-pedalis apice divaricato-corymbosus parum foliosus. Folia infima cuneato-obovata petiolata crenata ; caulina sessilia aut auriculato-amplexicaulia, oblonga irregulariter dentata aut incisa. Pedicelli elongati bracteolati. Phyllaria 10-14 oblonga acuta basi subtrinervia. Flores in capitulo 8-16 ligulati, 20-40 tubulosi perfecti. Antheræ basi ecaudatæ. Achænia disci anguste oblonga 5-6-gona minute papilloso-scabrida, radii paullo longiora minus scabrida papposa. Pappus sordide albidus.

Var. *α.* Folia inferiora subtùs lanuginosa.

Hab. In Himalaya, a Sikkim ad Kashmir ad 3,000-6,000 ped. alt. mensibus Mart-Jun. præcipue florens.

Var. *β.* violaceus Wallich. Folia inferiora subtùs glabra sæpe violacea.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali cum varietate præcedente : et in Parasnath in Behar ad 3,000-4,000 ped. alt. mensibus Mart-Jun. florens : in India centrali leg. Dr. Jerdon.

γ. Khasianus. Caulis elatior 3-4-pedalis magis foliosus. Folia caulina altius pinnatifida.

Hab. In Khasi collibus ad 4,000-6,000 ped. alt. vulgaris, mensibus Sept.-Nov. florens ; et in Bhotan leg. Griffith.

Multum distat a Senecio pallente Var. α. habitu præterea patria et tempore æstivationis.

Approximatur ad Senecionem chrysanthemoidem suprà a quo differt achæniis minutissime scabridis, phyllariis pedunculis et foliis glabris : capitulis paullo majoribus.

(22.) *Senecio obtusatus Wallich* Cat. 3133 DC. VI. p. 367.

Fere glaber. Caulis erectus strictus 1-3 pedalis parum foliosus apice corymbo polycephalo contracto terminatus. Folia infima anguste elliptica in petiolum attenuata crenata aut acute serrulata ; caulina pauca parva sessilia oblonga aut lineari-obovata plus minus dentata. Pedicelli breves bracteolas subulatas gerentes. Phyllaria 8-10 elliptica subtrinervia acuta. Flores in capitulo 8-10 ligulati, 20 c. tubulosi perfecti. Antheræ ecaudatæ. Achænia omnia papposa fere conformia, disci papilloso-scabrida, radii minùs scabrida. Pappus albus.

Hab. In Khasia ad 4,000-6,000 ped. alt. mens. April-Jun. florens. Ad Munwine Burmæ superioris mense Maio florentem leg. Dr. J. Anderson.

Species sat distincta. Differt a præcedente (Senecione pallente) panicula contracta, capitulis minoribus, et pappo albo neque sordido.

(23.) *Senecio Zeylanicus DC.* VI. p. 365.

Caulis puberulo-pubescens erectus 1-3 pedalis superne laxe corymbosus. Folia infima linearia aut lineari-obovata paucidentata plus minus puberulo-pubescentia, caulina 2-6-pollicaria sessilia oblongo-linearia subintegra. Pedicelli elongati bracteolas lanceolato-lineares gerentes. Phyllaria 16-24 lanceolato-linearia apice ciliolata. Flores in capitulo 12-16 ligulati, 40 c. tubulosi perfecti. Antheræ ecaudatæ. Achænia omnia conformia papposa glabra anguste oblonga. Pappus albus.

Hab. In Zeylania ad 7,000 ped. alt. mense Aprili florens. Thwaites C. P. 1749.

(24.) *Senecio Neelgherianus DC.* VI. p. 368 Wight Icones t. 1132 et in Herb. No. 1653 Senecio Arnottianus DC. VI. p. 367.

Caulis, basi pubescens, erectus simplex 1-2-pedalis apice parce corymbosus. Folia anguste elliptica aut anguste oblonga sessilia subpinnatifide dentata, superiora minùs dentata amplexicaulia, subtùs pubescentia aut plus minus araneoso-villosula. Pedicelli bracteolas subulatas gerentes. Phyllaria anguste oblonga apice subacuta fere glabra. Flores in capitulo 10-14 ligulati, 20-30 tubulosi perfecti. Antheræ ecaudatæ. Achænia omnia papposa fere conformia, minutissime scabrida. Pappus albus.

Hab. In Neelgherry montibus ad 6,500-7,500 ped. alt. mensibus Mart. April florens.

Senecio Arnottianus DC. paullo recedit foliis minus dentatis, interdum subintegris.

(25.) *Senecio lavandulæfolius Wallich* in DC. VI. p. 368 Wight Icones t. 1133 ; et in Herb. No. 1655.

Caulis, basi lignosus vix ramosus, villoso-hirtus erectus 8-18-pollicaris apice corymbo oligocephalo terminatus. Folia infima basi attenuata subpinnatifida, caulina dense approximata oblongo-linearia integra utrinque hirsuta subtùs tomentosa. Pedicelli villoso-tomentosi bracteolati. Phyllaria linearia multi-serialia exteriora breviora, basi saltem villosa, sæpe omnino hirta. Flores in capitulo 10-16 ligulati, 40 c. tubulosi perfecti. Antheræ basi ecaudatæ. Achænia omnia papposa, fere consimilia, anguste oblonga 5-gona, glabra vel minutissime paucis capillis scabrida. Pappus sordidus aut fulvus.

Hab. In montibus Nilgherry ad 6,000-8,000 ped. alt. mensibus Feb.-Maio florens.

(26.) *Senecio Griffithii Hook. f. et Thoms.* in Herb.

Caulis perennis herbaceus simplex, villosus aut glabratus apice corymbo oligocephalo aut monocephalo terminatus. Folia approximata exacte linearia 1-3-pollicaria, villosa aut glabrata, marginibus reflexis. Pedicelli bracteolas subulatas gerentes. Phyllaria 12-18 linearia subacuta fere glabrata aut

dorso paullo villosa. Flores in capitulo 8-14 ligulati, 30 c. tubulosi perfecti. Antheræ basi ecaudatæ. Achænia omnia papposa subsimilia anguste oblonga 5-gona, papilloso-scabra. Pappus sordidus aut fulvus.

Hab. In Khasia ad 4,000-6,000 ped. alt. frequens mensibus Oct.-Nov. florens.

β. Kurzii. Caulis basi lignosus ramosus. Folia quam in *α* latiora.

Hab. In Burma inferiore ad 6,000-7,200 ped. alt. coll. S. Kurz.

Forsan species. Caule lignoso basi ramoso longe recedit a Senecione Griffithii : sed capitula cum floribus achæniisque videntur eadem.

An hæc planta potest esse Senecio saxatilis Wallich in DC. VI. p. 367 cujus numeri Wall. Cat. 3131 in Calcutta Herbario exemplum exstat nullum.

(27.) *Senecio coronopifolius Desf.* in DC. VI. p. 344.

Glaber aut vix puberulus. Caulis erectus herbaceus 1-2-pedalis simplex apice laxe corymbosus aut fere a basi ramosus. Folia carnosa basi obtusè cordato-auriculata amplexicaulia pinnatilobata, rhachi lineari integrâ, lobis oblongis obtusis integris. Pedicelli apice bracteolati. Phyllaria 14-20 linearia acuta. Flores radii 8-12 ligulati ligulis elongatis, disci numerosi tubulosi angusti. Antheræ basi ecaudatæ. Achænia omnia subsimilia, anguste oblonga papilloso-scabrida. Pappus albus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali, in Kashmir septentrionali : ad 8,000-17,000 ped. alt. coll. T. Thomson, et Stoliczka. Exempla Indica adstant multa.

Distributio. In Affghanistan frequens : in omni Asia occidentali et Africa boreali : in Hispania.

Differt a Senecione chrysanthemoidi (inter alia) achæniis papilloso-scabris nec glabris : differt a Senecione pallente segmentis foliorum vix dentatis, phyllariis angustioribus, et floribus tubulosis perfectis angustis neque campanulatis. Differt præterea a Senecione pallente Var. *α* glabritie, a Senecione pallente Var. *γ* patria.

(28.) *Senecio ramosus Wallich* Cat. 3129 DC. VI. p. 365 et Hieracium ramosum Wallich No. 3129.

Glaber. Caulis erectus 1-3-pedalis ramosus. Folia pinnatipartita, lobis oblongo-linearibus obtusiusculis plus minus dentatis,

inferiora basi subattenuata, caulina aurito-amplexicaulia. Panicula polycephala, laxa. Pedicelli vix bracteati. Phyllaria oblongo-linearia acuta 12-16. Flores radii 5-8 ligulati, ligulis involucro fere brevioribus vix a floribus numerosis tubulosis distinguendis. Antheræ basi ecaudatæ. Achænia omnia subsimilia, anguste oblonga papilloso-scabrida Pappus albus.

Hab. In Sylhet et Assam ad 0-500 ped. alt. mensibus Feb.-Maio florens. In Sikkim Terai ad 500 ped. alt. mense Martio florens.

Species habitu foliisque Senecionem vulgarem α referens. An hujus forma tropica esse potest ?

(29.) *Senecio pedunculatus Edgworth* in Walp. Rep. VI. p. 727.

Glaber aut vix puberulus. Caulis herbaceus erectus 1-2-pedalis, simplex tenuis aut elongatus corymbosus aut a basi ramosissimus. Folia pinnatifida aut pinnatipartita, lobis anguste oblongis glabris subintegris, petiolata aut superiora sessilia basi auriculata. Pedicelli 1-2 bracteolas subulatas gerentes. Phyllaria 10-16 (aut in forma tenuiore 6-8) linearia acuta. Flores radii c. 5 ligulati, ligulis brevibus sed latiusculis involucro longioribus, disci numerosi anguste tubulosi. Antheræ basi ecaudatæ. Achænia omnia subsimilia anguste oblonga papilloso-scabrida. Pappus albus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali, in Kashmir septentrionali ad 9,000-15,000 ped. alt. mensibus Jul.-Oct. florens. Leg. T. Thomson et Stoliczka. Exempla adstant numerosa.

Var. β. tenuior. Caulis simplex tenuis apice corymbosim 2-3-cephalus. Capitula anguste oblonga.

In Himalaya-boreali ad 12,000-15,000 ped. alt. coll. Dr. Stoliczka.

Differt a Senecione coronopifolio suprà floribus radii brevius ligulatis ; capitulis minoribus. An satis ?

(30.) *Senecio dubius Ledeb.* in DC. VI. p. 341.

Glaber aut vix puberulus. Caulis erectus herbaceus 1-1½ pedalis ramosus. Folia pinnatilobata, lobis anguste oblongis obtusis vix dentatis, superiora sessilia basi aurita. Pedicelli 1-2 bracteolas subulatas gerentes. Phyllaria 12-16 linearia acuta. Flores omnes anguste tubulosi, numerosi. Antheræ basi ecaudatæ. Achænia omnia subsimilia anguste oblonga papilloso-scabrida. Pappus albus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali, in Kashmir septentrionali ad 9,000-13,000 ped. alt. coll. T. Thomson et Stoliczka.

Differt a Senecione coronopifolio et Senecione pedunculato floribus ligulatis omnino nullis. Senecio pedunculatus et dubius forsan melius pro varietatibus Senecionis coronopifolii habendi sunt.

[*Senecio vulgaris L.* in DC. VI. 341.

Hab. In montibus Nilgherry inquilina : mensibus Mart.-Maio florens.

Distributio. In Europa, Africa boreali et Asia temperata.]

Species sequentes Eusenecionis a me haud visæ quasi dubiæ remanent :

Senecio ? Peguanus DC. VI. p. 365. Species Birmannica omnino dubia.

Senecio analogus DC. VI. p. 366 a cl. Thoms. in ms. sub silentio prætermissus : forsan = Senecio chrysanthemoides DC. Var.

Senecio truncatus Ham. DC. VI. p. 367 a cl. Thoms. in ms. sub silentio prætermissus : forsan = Senecio spectabilis Wallich.

Senecio saxatilis Wall. DC. VI. p. 367 a cl. Thoms. in ms. sub silentio prætermissus.

Senecio lætus Edgw. in Walp. Rep. VI. p. 727 a cl. Thomson in ms. est = Senecio chrysanthemoides DC.

Senecio flexicaulis Edgw. in Walp. Rep. VI. p. 727 a cl. Thomson in ms. sub silentio prætermissus est : forsan ex Edgworth est Senecio campylodes DC.

Senecio multifidus Willd. in DC. VI. p. 365 cf. infra inter Madaractides.

Senecio chenopodifolius DC. VI. p. 364 cf. infra inter Cacalias.

Sub-Genus C. Madaractis (inclus. Sub-genere D. Madacarpo.)

Capitula in omnibus speciebus Peninsularibus mediocria aut minora : corymbus laxiusculus, ad bifurcationes bracteis brevibus linearibus vel lanceolato-linearibus ornatus neque unquam ut errore in Wight Icone 1124 nudus : phyllaria angusta subuniserialia bracteolis paucis vel nullis basi additis. In pluribus speciebus achænia radii vacua abortiva ideoque elongata glabra videntur sed in his ipsissimis exemplis achænia radii interdum casu fertilia ideoque normalia piloso-scabrida evadunt. Styli rami haud elongati, semi-cylindrici glabri apice solum penicillati. Antheræ basi ecaudatæ, paullo

productæ acutæ, neque unquam (ut in iconibus pluribus Wightii) saccato-appendiculatæ. Achænia 5-8-gona angusta: pappus vix achænio longior. Species Peninsulares omnes valde approximatæ. Senecio (Madacarpus) Belgaumensis paullo longius a forma typica recedit pappo omnino deficiente; sed hæc species etiam potest esse mera varietas Senecionis (Doronici) reticulati.

(31.) *Senecio* (*Madaractis*) *Wightii Bth.* i. e. Doronicum Wightii DC. VI. p. 322 Wight Icones 1124 et Herb. Wight No. 1660 Madaractis glabra DC. VI. p. 440 *minime* Senecio Wightianus DC. ideoque nomen specificum Wightii forsan potius delendum: at suprà Senecionem Wightianum DC. ad Senecionem campylodem DC. reduxi.

Glaber aut minute villosulus scaberve. Caulis erectus 8-24-pollicaris herbaceus subsimplex apice laxiuscule corymbosus. Folia lanceolata dentata indurato-marginata, superiora sessilia basi amplexicaulia vel angustata, inferiora petiolata petiolo basi simplici vel auriculato. Corymbus haud polycephalus. Phyllaria 12-16 angusta acuta. Achænia omnia subsimilia glabra elongato-oblonga, striata. Pappus setosus achænio vix longior, junior sordide luteus mox fulvidus.

Hab. In montibus Nilgherry ad 7,000-8,000 ped. alt. in udis turfosis: mensibus Mart-Maio florens.

(32.) *Senecio* (*Madaractis*) *polycephalus* i. e. Madaractis polycephala DC. VI. p. 440 Doronicum Arnottii DC. VI. p. 322 Wight Icones t. 1125 et in Herb. Wight No. 1662 *minime* Senecio Arnottianus DC. VI. p. 367 ideoque nomen specificum polycephalum elegi.

Caulis basi villosus erectus 8-24-pollicaris herbaceus subsimplex apice laxiuscule corymbosus. Folia elliptico-oblonga sessilia crenata, utrinque strigis laxe villosula, subtus 3-7 nervis percursa. Phyllaria 10-16 anguste oblonga glabra. Achænia omnia subsimilia glabra, vel juniora paucis villis laxe pilosa, (neque ut in icone Wightii dense piloso-scabrida) elongato-oblonga striata. Pappus setosus achænio parum longior fulvido-luteus vel subrufescens.

Hab. In montibus Nilgherry ad 6,000-7,500 ped. alt. mensibus Mart.-Maio florens.

In icone Wightii t. 1125 (ut in quibusdam aliis iconibus Wightianis Doronici) antheræ (errore) basi saccato-appen-

diculatæ videntur : antheræ reveræ basi paullo productæ subacutæ neque caudatæ sunt, et filamenti segmentum superius dilatato-complanatum laxius cellulosum basi subito angustatum.

(33.) *Senecio* (*Madaractis*) *Lessingianus* i.e. Doronicum Lessingianum Wight et Arn. in DC. VI. p. 322 Wight Icones t. 1126 et in Herb. Wight No. 1659 Madaractis scabra DC. VI. p. 439.

Hispido-villosus. Caulis erectus 8-24-pollicaris herbaceus vel vix basi lignosus, simplex apice laxiuscule corymbosus vel ramosus. Folia elliptica aut oblonga sessilia amplexicaulia grosse serrata aut dentata. Corymbus oligocephalus. Phyllaria 14-16 anguste lanceolata villis hispida. Achænia omnia subsimilia anguste oblonga 5-7-gona papillis longis pilosa. Pappus setosus rufescens, maturus sæpiùs rufus: achænio parum longior.

Hab. In montibus Nilgherry ad 6,000-8,000 ped. alt. mensibus Dec.-April florens.

(34.) *Senecio* (*Madaractis*) *pinnatifidus* i. e. Madaractis pinnatifida DC. VI. p. 439 Doronicum Candolleanum Wight et Arn. in DC. VI. p. 322 Wight Icones t. 1127 Doronicum rupestre Wight Icones t. 1128 et Wight Herb. No. 1657 *minime* Senecio Candolleanus Wallich in DC. VI. p. 364 ideoque nomen specificum pinnatifidum elegi.

Caulis basi lignosus, pubescens vel glabratus, adscendens 8-16-pollicaris apice laxe corymbosus. Folia in petiolum attenuata oblonga pinnatifida aut inciso-dentata, segmentis apice submucronatis, utrinque pubescenti-hirsuta vel fere glabrata. Corymbus oligocephalus. Phyllaria c. 12 anguste lanceolata plus minus hirto-pubescentia. Achænia radii abortiva glabra valde elongata, disci anguste oblonga 5-7-gona papillis longis pilosa. Pappus setosus ; achænio longior ; sordide luteus aut fulvidus.

Hab. In montibus Nilgherry ad 7,000 ped. alt. mensibus Feb.-April florens.

(35.) *Senecio* (*Madaractis*) *multifidus* *Willd.* in DC. VI. p. 365 Miq. Flor. Ind. II. p. 103 Doronicum tenuifolium Wight Icones t. 1129 et Wight Herb. No. 1657.

Glaber. Caulis erectus simplex aut ramosus 8-18-pollicaris, herbaceus, apice divaricatim corymbosus. Folia petiolata

infima 1-2 obovata subintegra, cætera multifida lobis linearibus integris apice haud mucronatis. Corymbus oligocephalus. Phyllaria c. 12 anguste oblonga subacuta. Achænia radii abortiva glabra valde elongata (rariùs fertilia paullo scabrida) disci anguste oblonga 5-7-gona setulis fulvis scabrida. Pappus setosus, achænio vix longior, sordide luteus aut subfulvidus.

Hab. In montibus Nilgherry et in Malabar, Concan, Kurg.

Distributio. In Java.

(36.) *Senecio* (*Madaractis*) *ludens* C. B. C. i. e. Doronicum Walkeri Arn. DC. VI. p. 322 *minime* Senecio Walkeri Arn. DC. VI. p. 364 ideoque nomen specificum Walkeri delendum est.

Caulis herbaceus erectus 1-3-pedalis, simplex aut ramosus villosus aut glabratus, superne corymbosus. Folia inferiora petiolata superiora sessilia aut auriculato-amplexicaulia, hirsuta villosa aut glabra, in ipsissimo exemplo polymorpha i. e. ovata serrata, aut oblonga serrata pinnatifidave, aut lyrata aut varie lobata. Corymbus oligocephalus, glaber aut fere glaber. Phyllaria 12-16 anguste oblonga subacuta glabra aut fere glabra. Achænia omnia subsimilia, acute pentagona, villis pilosa. Pappus setosus, achænio vix longior, sordide luteus aut sub-fulvidus.

Hab. In montibus Zeylaniæ ad 6,000-7,000 ped. alt. mense Aprili florens. Thwaites C. P. 151. In collibus Bababoodun Malabariæ coll. Law.

Quoad indumentum formamque foliorum magnopere ludens. Species videtur sat communis et bona quamvis variabilis neque characteribus facile distinguenda.

(37.) *Senecio (Madaractis) reticulatus* i. e. Doronicum reticulatum Wight Icones t. 1151 *partim.* Madaractis arachnoideus Calc. Herb.

Caulis herbaceus erectus 2-3-pedalis striato-angulosus glaber, ramis adscententibus ramosus. Folia petiolata rhomboidea ovata acuta serrata, supra arachnoidea aut minute scabrida aut glabra subtùs inter nervos albide tomentosa in nervis ipsis glabra ; petiolo basi angustato sæpe paullo supra basin 2 auriculis lanceolatis appendiculato. Corymbus laxus. Phyllaria 12-18 lanceolato-linearia acuta glabra aut villosula. Achænia radii glabra elongata abortiva, disci 5-8-gona piloso-

scabrida. Pappi setæ, achænio vix longiores, basi dilatatæ subpaleaceæ margine integræ, superne setaceæ scabræ, sordide luteæ aut subfulvæ.

Hab. In Tannah, provinciæ Bombayæ ex Wight. In horto bot. Calcuttensi culta.

N. B. In icone Wightii t. 1151 planta ipsa est Doronicum tomentosum : figuræ ampliatæ litera B superscriptæ solæ ad Senecionem reticulatum pertinent.

(38.) *Senecio (Madacarpus) Belgaumensis* i. e. Madacarpus Belgaumensis R. Wight Icones t. 1152.

Caulis herbaceus erectus 2-pedalis villoso-pubescens, ramis adscendentibus ramosus. Folia petiolata rhomboidea ovata acuta serrata, supra strigis villosa vel glabrata, subtùs inter nervos albide tomentosa in nervis ipsis glabra ; petiolo fere juxta basin 2 auriculis lanceolatis appendiculato. Phyllaria 12-18 anguste lanceolata cum pedicellis villoso-pubescentia. Achænia omnia minute villosula (vix ut in icone Wightii scabrida.) Pappus omnino deficiens.

Hab. In Malabar, Concan, et Tannah (provincia Bombayæ, in regione tropica.)

Icon t. 1152 Wightii optimus. Achænia radii verosimiliter interdum abortiva sunt ut Wight depinxit. Pappus omnium florum deficit : ideoque planta Wightii minime Madacarpus (Wight t. 1152 = Madaractis lanuginosa Edgw.) Benthamii Genera Compos. p. 448.

Adest in Calc. Herb. exemplum, mihi Senecionis ludentis (Doronici Walkeri) supra, quo pappus omnino desideratur. An Madacarpus Belgaumensis Wightii mera varietas Doronici reticulati Wightii, pappo casu deficiente ? At Madacarpus Belgaumensis a Doronico reticulata præterea differt indumento.

(39.) *Senecio (Madaractis) tomentosus* i. e. Doronicum tomentosum Wight Icon. t. 1451 Madaractis lanuginosa Edgw. in Walp. Rep. VI. p. 728 ?

Caulis adscendens 6-18-pollicaris subtortuosus albide araneoso-tomentosus, basi lignosus perennis, superne laxe corymbosus. Folia petiolata, ovata aut ovato-elongata vix acuta, inæqualiter altius dentata, supra glabrata aut araneosa, subtus albide (vel subflavide) tomentosa, crassiuscula rugoso-venosa : petiolo basi dilatato aut auriculato-amplexicauli. Corym-

bus oligocephalus laxus plus minus araneoso-tomentosus. Phyllaria 14-20 angusta acuta araneoso-tomentosa. Achænia omnia pilis brevibus fulvo-aureis scabrida 5-8-gona. Pappus setaceus, achænio longior, albidus.

Hab. In montibus Nilgherry ad 4,000-6,000 ped. alt. mensibus Sept.-Oct. florens ex Wight. In collibus Bababoodun Malabariæ coll. Law.

Cl. Bentham in Gen. Plant. II. p. 448 Madaractidem lanuginosam Edgw. ad Madacarpum Belgaumensem R. Wight reduxit: quod non potest esse nisi Madacarpum Belgaumensem Wight pro varietate Senecionis reticulati (pappo deficiente) habueris.

Ex descriptione Madaractidis lanuginosæ Edgw. videtur omnino Senecio tomentosus, quibusdam achæniis radii (ut haud raro in aliis speciebus Madaractidis) abortientibus ideoque glabratis. Præterea patria, viz. rupes ad Mandu in montibus Vindhyæ, bene congruit.

β. Stocksii. Exemplum est pusillum, simplex 4-pollicare, capitulo unico terminatum. Folia semi-uncialia. Cætera Senecionis tomentosi.

Hab. In Malabar coll. Stocks.

Forsan species, sed exemplum mihi obvium unicum.

(40.) *Senecio* (*Madaractis*) *Dalzellii* nov. sp.

Caulis herbaceus erectus 2-3-pedalis villosus simplex superne corymbosus. Folia elliptico-lanceolata utrinque acutata sessilia basi auriculis magnis amplexicaulia, serrata, supra strigoso-villosa subtus albide aut subflavide tomentosa et præterea villosa. Corymbus compositus polycephalus strigose pilosus. Phyllaria 10-12 oblonga acuta strigoso-villosa. Achænia omnia pilis brevibus fulvo-aureis scabrida. Pappus setaceus, achænio vix longior, albidus aut parum fulvidus.

Hab. In Bombay? Leg. cl. Dalzell.

(41.) *Senecio* (*Madaractis*) *Lawii* nov. sp. Wight Herb. No. 1654.

Caulis suffruticulosus erectus ramosus 1-3-pedalis angulosus araneoso-tomentosus. Folia anguste oblonga aut sub-linearia 2-6-pollicaria, inferiora interdum breviora subelliptica: sessilia basi angustata, rariùs dilatata aut auriculis appendiculata, integra suprà araneosa strigosa aut glabrata, subtùs albide

aut flavide tomentosa aut araneosa. Corymbus laxus parum araneosus, fere glabratus. Capitula, magnitudine Senecionis tomentosi, bracteolata. Phyllaria c. 12 angusta acuta araneoso-villosula. Achænia omnia pilis brevibus fulvo-aureis scabrida. Pappus setaceus, achænio vix longior, densius scabridus albus aut subfulvidus.

Hab. In Concan provincia Malabarica : coll. Law, Wight, Gibson.

Species foliis integris angustis elongatis a duabus præcedentibus sat distincta.

An hæc planta potest esse Madacarpus pro Benthamio (= Madaractis lanuginosa Edgw.) in Gen. Plantarum p. 448.

(42.) *Senecio* (*Madaractis*) *Gardneri* i. e. Doronicum Gardneri Thwaites C. P. 435.

Glaber. Caulis suffruticulosus erectus 2-pedalis superne laxe corymbosus. Folia lineari-lanceolata remote serrulata basi attenuata vix petiolata. Corymbus ramosus laxus. Phyllaria 10-12 linearia acuta. Achænia piloso-scabrida. Pappus setaceus, achænio vix longior sordide luteus subfulvidus.

Hab. In Zeylania detex. cl. Thwaites.

Species, quoad caulem foliaque, Doronicum linifolium (speciem Khasianam) omnino referens : differt præter alia achæniis scabridis neque glabris.

(43.) *Senecio* (*Madaractis*) *linifolius* i. e. Doronicum linifolium DC. VI. p. 322 Arnica linifolia Wall. Cat. 3285.

Glaber. Caulis suffruticulosus adscendens 2-3-pedalis ramosus. Folia linearia aut anguste oblonga, remote dentata basi attenuata subpetiolata haud auriculato-dentata. Corymbus polycephalus laxiusculus. Phyllaria 16-20 anguste oblonga acuta. Achænia omnia glabra elongata apicem versus angustiora. Pappus vix achænio longior, setosus rufèscens, maturus supiùs intense rufus.

Hab. In Khasia ad 3,000-6,000 ped. alt. vulgaris, mensibus Sept.-Oct. florens. Præsertim secus ripas torrentium.

Var. *β*. pinnatifidus (in herb. Griffith No. 3250/1.) Folia latiora oblonga aut anguste elliptica, pinnatifida.

Hab. Cum Var. *α*.

(44.) *Senecio (Madaractis) Rabani* nov. sp.

Caulis erectus parum divisus, basi plus minus villosulus supra

glabratus, 2-4-pedalis herbaceus. Folia linearia (ad 6 uncias longa) fere glabra integra rarius minutissime pauci-dentata basi auriculato dilatata. Corymbus laxus. Phyllaria 16-20 anguste oblonga glabra acuta. Achænia omnia glabra elongata, apicem versus angustiora. Pappus vix achænio longior, setosus sordide luteus rarius fulvidus.

Hab. In Khasia ad 4,000-6,000 ped. alt. vulgaris, mensibus Sept. Oct. florens: præsertim in siccis graminosis.

Species vulgaris: in Herbario Calcuttensi tamen exemplum exstat nullum. Differt a Senecione linifolio caule annuo aut bienni (neque perenni lignescente) foliis basi auriculato-dilatatis, pappo vix rufescente nunquam rufo: præterea caule basi villosulo foliis magis integris quoad texturam diversis.

(45.) S*enecio (Madaractis) pilosiusculis.*) nov. sp. in Herb. Griffith No. 3251.

Villoso-aut strigoso-pubescens. Caulis herbaceus 2-4-pedalis strictiusculus. Folia auguste oblonga aut linearia sessilia basi auriculato-dilatata, irregulariter acutiuscule serrata. Corymbus angustus. Phyllaria 16-20 anguste ablonga acuta plus minus villosa aut strigillosa. Achænia omnia (juniora strigillosa) mox glabrata columnaria apice haud angustata. Pappus achænio paullo longior, setosus, junior sordide luteus maturus rufescens aut rufus.

Hab. In Khasia ad 4,000-6,000 ped. alt. sat communis mens. Sept. Oct. florens præsertim in turfosis.

N. B. Hæ tres species nempe Sen. linifolius, Rabani, pilosiusculus, habitu et patria valde approximatæ, forsan quasi varietates habendæ sed quanquam numerosissima exempla viva vidi, formas tamen intermedias detigere non potui.

(46.) *Senecio* (*Madaractis*) *Mishmi* nov. sp.

Suffruticulosus floribus luteis (ex notula Griffithii.) Fragmenta caulina conservata sunt pedalia fere glabra angulosa apice laxe corymbosa. Folia late oblonga acuta utrinque glanduloso-pubescentia, minute denticulata aut subintegra; basi sessilia auriculata, auriculis amplexicaulibus longiùs retro productis subacutis. Corymbus fere glaber, pedunculis acute angulosis bracteolatis. Capitula quam cæterarum specierum Madaractidis majora. Phyllaria 10-14 glabra anguste oblonga acuta marginibus albo-membrancea. Flores radii ligulati epapposi ligulis elongatis planis. Antheræ ecaudatæ.

Achænia anguste oblonga 5-gona glabra. Pappus achænio multo longior tenuiter setosus albus.

Hab. In Mishmi coll. Griffith. Species nulli allio approximata.

(47.) *Senecio* (*Madaractis?*) *Andersoni.* nov. sp.

Caulis simplex, saltem 2-pedalis, glaber apice anguste corymbosus. Folia longe petiolata ovata acuta basi cordata, inciso-serrata, supra glabrata subtùs albide araneoso-tomentosa aut fere glabra: petiolo simplici basi haud dilatato. Corymbus sub-umbellatus bracteolatus. Capitula parva. Phyllaria 10-12 ovato-lanceolata apice subulata, pubescentia. Achænia parva 5-gona dense papilloso-pilosa. Pappus tenuis albidus achænio multo longior: radii absoletus.

Hab. Ad Momyen in Burma superiore mense Maio florentem coll. Dr. J. Anderson.

Species nulli alio Madaractidis approximata. Habitus cum foliis potius Cacaliæ.

Sub Genus *E. Ligularia Bth.*

(48.) *Senecio* (*Ligularia*) *Yakla* nov. sp.

Caulis erectus 3-pedalis, superne late corymboso-ramosus minute puberulo-pubescens aut glaber. Folia radicalia petiolata, petiolo pedali simplici haud alato, limbo reniformi apice subretuso sub-regulariter serrato serraturis sæpe indurato-mucronatis glabro aut minutissime pubescenti. Folia caulina amplexicaulia, petiolo dilatato, limbo ovato. Corymbus pubescens, ramis elongatis bracteis bracteolisque parvis. Phyllaria late oblonga, obtusa fere glabra. Ligulæ latæ breviusculæ. Floris tubulosi pars campanulata parte angusta longior. Achænium anguste oblongum. Pappus achænio paullo longior, sordide albus aut luteus, aut denuo sub-fulvidus.

Hab. In Sikkim, ad 12,000-15,000 ped. alt. mensibus Sept.-Oct. florens.

(49.) *Senecio (Ligularia) amplexicaulis Wall.* Cat. 3139 Arnica amplexicaulis Wallich. Ligularia amplexicaulis DC. VI. p. 314.

Caulis erectus 3-pedalis, superne corymbosus, fere glaber. Folia radicalia petiolata, petiolo 6-8-pollicari simplici aut irregulariter alato, limbo cordato ovato-obtuso sub-regulariter arcte serrato, serraturis sæpe indurato-mucronatis, fere glabro. Folia caulina amplexicaulia, petiolo dilatato, limbo ovato. Corymbus pubescens densiusculus bracteolis plurimis

parvis. Phyllaria oblonga subacuta fere glabra. Ligulæ longissimæ. Floris tubulosi pars campanulata parti angustæ subæquans. Achænium anguste oblongum. Pappus achænio longior, fulvidus aut sub-rufescens.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali, in provinciis Kashmir et Chumba ad 10,000-13,000 ped. alt.

(50.) *Senecio* (*Ligularia*) *corymbosus DC.* (sub Ligularia) VI. p. 314.

Caulis erectus 2-4-pedalis, superne corymbosus fere glaber. Folia radicalia petiolata, petiolo pedali latiuscule alato ala acute inciso-serrata, limbo cordato-ovato subregulariter serrato serraturis sæpe indurato-mucronatis, minute pubescenti aut glabro. Folia caulina amplexicaulia, petiolo dilatato, limbo ovato sæpe maximo. Corymbus pubescens, bracteis bracteolisque parvis præcipue linearibus. Phyllaria oblonga subacuta fere glabra. Ligulæ longissimæ. Floris tubulosi pars campanulata parti angustæ subæquans. Achænium late oblongum. Pappus achænio multo longior rufus.

Hab. In Sikkim, ad 10,000-14,000 ped. alt. mens. Sept.-Nov. florens.

(51.) *Senecio* (*Ligularia*) *macranthus* Hk. f. et Th. in ms. sub Ligularia.

Caulis (saltem) 3-4-pedalis superne corymbosus fere glaber. Folia caulina petiolata, basi auriculato-producta vix amplexicaulia, petiolo alato integro, limbo palmatim septemfido, segmentis lanceolatis serratis subglabris. Corymbus subebracteolatus fere glaber. Capitula magna. Phyllaria oblonga subacuta glabra. Ligulæ angustæ. Flores tubulosi numerosi. Floris tubulosi pars campanulata parte angusta multo brevior. Achænium oblongum. Pappus achænio longior, rufus.

Hab. In Khasia ad 5,000-6,000 ped. alt. coll. J. D. Hook. et T. Thoms.

(52.) *Senecio* (*Ligularia*) *Thomsoni* nov. sp.

Caulis erectus simplex 2-3-pedalis, sursum cum foliis subtus araneoso-lanatus, corymbo denso polycephalo terminatus. Folia radicalia petiolata, petiolo 8-pollicari simplici neque alato, limbo triangulari basi hastato, denticulato. Folia caulina petiolata, petiolo simplici vix basi dilatato, limbo ovato basi cordato : folia suprema lanceolata simpliciter et longe petio-

lata. Capitula minora conglomerata, pedicellis suis multo longiora. Phyllaria 5-6 ovato-oblonga, apice acutata marcescentia barbellata. Flores in capitulo 1 ligulatus, 5 perfecti : ligula elongata latiuscula. Floris tubulosi pars campanulata deorsum sensim angustata. Achænium oblongum. Pappus achænio multo longior tenuis albus.

Hab. In Kashmir ad 8,000-10,000 ped. alt. coll. T. Thoms. mense Oct. florentem.

Species L. macrophyllæ DC. approximans sed phyllaria L. thyrsoideæ exhibens.

(53.) *Senecio* (*Ligularia*) *retusus Wallich* Cat. 3142 Ligularia retusa DC. VI. p. 314 Arnica ? retusa Wallich Cineraria ? retusa Wallich.

Caulis erectus simplex 1-2-pedalis minute pubescens, capitulis 2-4 racemosis terminatus. Folia radicalia petiolata, petiolo 6-pollicari simplici neque alato, limbo late ovato obtuso aut reniformi retuso, serrato serraturis sæpe indurato-mucronatis, glabro aut in nervis subtùs glanduloso-pubero. Folia caulina petiolata, petiolo alato subintegro, limbo triangulari ovata apice acuta vel acuminata : folia suprema oblonga bracteiformia. Bractea ad basin pedunculi lanceolata parva bracteolæ ad basin capituli majusculi duæ subulatæ. Pedunculi 1-2-unciales pubescentes. Phyllaria elliptico-oblonga subacuta pubera. Ligulæ longæ acutatæ sæpe bifidæ. Floris tubulosi pars campanula parte angusta multo longior. Achænium oblongum. Pappus achænio longior, sordide albidus, maturus fulvidus haud rufescens.

Hab. In Sikkim et Nepal ad 12,000-15,000 ped. alt. mensibus Aug.-Nov. florens.

(54.) *Senecio* (*Ligularia*) *Sibiricus* i. e. Ligularia Sibirica Cass. in DC. VI. p. 315 inclusa Ligularia racemosa DC. VI. p. 314 Senecio racemosus Wall. Cat. 3140 Arnica ? Cineraria ? Tussilago ? racemosa Wallich.

Caulis erectus simplex 2-4-pedalis fere glaber racemo elongato simplici polycephalo terminatus. Folia radicalia petiolata, petiolo 6-12-pollicari simplici neque alato, limbo reniformi-ovato glabro arcte subregulariter serrato. Folia caulina petiolata, petiolo plus minus alato, triangulari-ovata acuta. Rhachis racemi cum pedunculis pubescens. Bractea ad basin pe-

dunculi linearis inconspicua, aut magna elliptica capitulum superans. Bracteolæ ad basin capituli (fructus tempore deflexi) binæ angustæ. Phyllaria elliptico-oblonga acuta glabra aut vix puberulo-scabra, lateribus scariosis. Ligulæ phyllariis multo longiores, sæpe bifidæ trifidæve. Floris tubulosi pars campanulata parte angusta multo brevior. Achænium oblongum. Pappus sordide luteus, maturus sæpe rufescens.

Var. *α*. Bractea ad basin pedunculi inconspicua, linearis vel lanceolata.

Hab. In Sikkim, Nepal et Kemaoon : ad 9,000-13,000 ped. alt. mens. Aug.-Nov. flòrens.

Var. *β*. Bractea ad basin pedunculi magna elliptica subscaphiformis capitulum amplectens et superans.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali : in Herb. Kurz. coll. Dr. Brandis ?

Dr. T. Thomson in ms. notavit ; " Ligularia racemosa et Ligularia Sibirica eodem tempore in Horto Kewensi florentes visæ omnino unica species exstiterunt."

Quoad petioli alam (ex DC.) integram aut inciso-serratam, hæc ala mihi videtur eximie variabilis, modo fere obsoleta, modo angusta integra, modo latiuscula integra, modo latissima incisa.

(55.) *Senecio* (*Ligularia*) *Atkinsoni* nov. sp.

Caulis erectus simplex 3-pedalis pubescens racemo elongato simplici polycephalo terminatus. Folia caulina petiolata, petiolo 2-4-pollicari simplici aut anguste alato, rotundato-reniformia subglabra, serrata serraturis indurato-mucronatis. Bractea ad basin pedunculi linearis inconspicua, bracteolæ ad basin capituli (tempore fructûs deflexi) binæ subulatæ. Phyllaria elliptico-oblonga subacuta araneosa aut glabrata. Ligulæ phyllariis breviores. Floris tubulosi pars campanulata parte angusta longior. Achænium oblongum. Pappus sordide albus, vix fulvidus.

Hab. Ad Yakla in Sikkim ad 12,000 ped. alt. mense Sept. florens.

Species omnino Ligulariam sibiricam aut racemosam referens : differt præcipue ligulis abbreviatis subnullis ; et præterea forma corollæ tubulosæ et pappo.

(56.) *Senecio arnicoides* Wall. Cat. 3138 Ligularia arnicoides DC. VI. p. 314 *partim.*

Caulis erectus simplex 2-4-pedalis, glaber minute pubescens aut araneosus, apice racemo 2-4-cephalo terminatus. Folia radicalia longe petiolata ovata obtusa in petiolum decurrentia dentata subtùs araneosa ; caulina oblonga obovata, obscure petiolata, vaginantia. Pedunculi 2-5-pollicares basi bractea oblonga haud magna suffulti. Bracteæ sub capitulo binæ lineari-lanceolatæ. Phyllaria elliptico-oblonga acuta araneosa aut pilosiuscula. Ligulæ longæ acutæ interdum bifidæ. Floris tubulosi pars campanulata parte angusta longior. Achænium oblongum. Pappus albidus mox fulvidus rufescens.

Hab. In Nepal et Kemaon leg. Wallich. In Pangee Himalayæ boreali-occidentalis leg. Dr. Stoliczka.

Pappus fulvidus rufescens in exemplo authentico Wallichii. Ex DC. pappus albus. Exempla monocephala pappo albo a DC. sub Ligularia arnicoidi relata supra sub Cremanthodio oblongato disposita sunt.

An differt Ligularia araneosa DC. ? species mihi ignota et a cl. Thomson in ms. sub silentio prætermissa.

Sub-Genus F. *Senecillis.*

(57.) *Senecio (Senecillis) Jacquemontianus* i. e. Senecillis Jacquemontiana Dcne in Walp. Rep. VI. p. 251.

Caulis erectus simplex 3-5-pedalis fere glaber thyrso terminatus. Folia radicalia petiolata, petiolo 2-pedali subsimplici limbo cordato-ovato obtuso in petiolum subdecurrenti, glabro, serrato serraturis sæpe apice indurato-mucronatis. Folia caulina petiolata, petiolo anguste alato denticulato, limbo cordato-ovato obtuso ; suprema oblonga obtusa integra subbracteiformia. Thyrsus pedalis minute pubescens. Phyllaria 5-8-10 anguste oblonga acuta. Ligulæ oblongæ phyllariis multo longiores. Floris tubulosi pars campanula parte angusta multo longior. Achænium oblongum. Pappus brevissimus, setis scabris basi coalitis.

Hab. In Kashmir : coll. Jacquemont et Falconer.

Sub-Genus G. *Cacalia.*

(58.) *Senecio (Cacalia) Mortoni* nov. sp.

Caulis erectus 3-4-pedalis apice pubescens paniculato-corymbosus. Folia petiolata palmatim 5-11-fida, segmentis serratis aut incisis acutis, fere glabra ; caulinorum petiolo basi valde

dilatatâ amplexicauli, radicalium petiolo subsimplici 6-8-pollicari. Folia suprema, bracteis paniculæ similia, lanceolato-linearia. Capitula valde numerosa grandiflora angusta. Phyllaria 5 oblonga vix acuta lateribus membranacea glabra aut puberulo-pubescentia, basi bracteolis pluribus longis linearibus involucrata. Flores (omnes tubulosi) 5-6 in capitulo. Floris pars campanulata parte angusta multo brevior. Achænium anguste oblongum c. (pappo excluso) semipollicare. Pappus achænio subæquans fulvidus rufescens aut rufus.

Hab. In Sikkim ad 9,000-12,000 ped. alt. frequens ; mens. Aug.-Oct. florens : et in terris adjacentibus Nepaliæ et Bhotaniæ.

(59.) *Senecio (Cacalia) quinquelobus* Hook. f. et Th. i. e. Prenanthes ? quinqueloba Wall. Cat. 3261 et Prenanthes quinqueloba DC. VII. p. 195.

Caulis erectus simplex 2-3-pedalis parce villosulus apice racemo simplici aut panicula elongata angustata terminatus. Folia longius petiolata polymorpha ; palmatim 5-loba aut palmatim 5-fida : aut subtriangularia sinuata aut dentata : aut ovato-lanceolata acuminata integra denticulata aut basi angulata aut lobata ; aut denique cordata ovata acuta integra denticulata : utrinque minute pilosula aut subaraneosa aut glabra. Racemus elongatus simplex capitulis solitariis sessilibus ; aut pedicellis elongatis bracteolatis monocephalis ; vel denique pedicellis evolutioribus apice 3-4-cephalis. Capitula minora basi 1-3 bracteolis calyculata. Phyllaria 5 anguste lanceolata acuta glabra aut apice pilosula. Flores in capitulo 5-6 omnes tubulosi. Floris pars campanulata parti angustæ subæquans. Achænium angustum striatum apice ipsa dilatatum. Pappus albus achænio longior.

Hab. A Bhotan ad Kashmir, ad 10,000-12,000 ped. alt. mensibus Aug.-Oct. florens.

Exemplum Cachemiracum a T. Thoms. lectum paullo recedit panicula laxiore, foliis 6-pollicaribus.

In Sikkim in racemis hujus speciei capitula subsessilia, et loco capitulorum bulbillæ sæpe enascuntur.

(60.) *Senecio (Cacalia) chenopodifolius* DC. VI. p. 364 Mikania chenopodioides Wall. Cat. 3175.

Caulis erectus 2-4-pedalis apice velutinus panicula magna lata terminatus. Folia petiolata, petiolo 2-3-pollicari simplici basi

auriculato, limbo 4-6-pollicari basi cordato aut ovato triangulari aut quinquangulari sinuato denticulato, subtùs in nervis pubescentia. Rami paniculæ numerosi longi polycephali. Capitula minima. Phyllaria 3-5 ovata pubescentia. Flores in capitulo 3 omnes tubulosi parvi. Floris pars campanulata parti angustæ subæquans. Achænium oblongum. Pappus, achænio paullo longior, fuscus aut rufescens.

Hab. In montibus Nepaliæ, mense Aug. florentem leg. Wallich.

OTHONNOPSIS Jaub et Spach (Bth. Gen. 589.)

(1.) *Othonnopsis intermedia Boiss.*

Fruticulus ramosissimus glaber. Folia anguste oblonga obtusa, aut abbreviata. Pedunculi quasi-laterales elongati. Phyllaria elliptica aut oblonga, subacuta. Achænia radii minute pubescentia.

Hab. In Scinde ; ex Bth. Gen. II. p. 451.

Distributio. In Affghanistan et Persia.

WERNERIA H. B. K. (Bth. Gen. 590.)

(1.) *Werneria nana Bth.* i. e. Ligularia nana Dcne in Walp. Ann. VI. p. 252. Jacquem. Voy. IV. 91 t. 99.

Caulis herbaceus erectus 4-6-pollicaris foliosus ; glabriusculus capitulo solitario terminatus. Folia petiolata ovata aut obovata glabra, suprema oblonga subtùs araneoso-lanata. Capitulum radiatum lana copiosa involutum. Phyllaria 12 ad medium coalita. Ligulæ 11-13 patulæ luteæ lineari-oblongæ.

Hab. In Kashmir boreali ad 16,000 ped. alt. leg. Jacquemont.

Quam ex descript. tam ex icone citato phyllaria ad medium coalita videntur. Exemplum hujus speciei neque in herbario Kewensi neque in herb. Calcuttensi exstat ullum. Si phyllaria in planta Jacquemontiana revera sub-libera fuerint, dein inter Cremanthodia supra descripta militabit.

CALENDULA L (Bth. Gen. 598.)

(1.) *Calendula officinalis L.* in DC. VI. p. 451.

Folia pubescentia, ima integra spathulata, superiora cordato-amplexicaulia lanceolata subdentata. Achænia omnia curvata cymbæfolia dorso muricata, marginalia parum majora, intùs crista aucta, parum producta.

Hab. In Punjab et Scinde.

Distributio. In Asia occidentali, Africa boreali et Europa meridionali.

Cum hâc specie (ex Bentham) plurimæ species Candolleanæ Calendulæ conjungendæ sunt.

Var. *β*. Achæniorum marginalium rostra producta phyllariis subduplo longiora, dorso leviter (neque longe) echinata.

Hab. In Kashmir boreali leg. Stoliczka. Forsan Calendula arvensis L. (DC. VI. 452) si hanc speciem a Calendula officinali L. distinguere possit.

Echinops L. (Bth. Gen. 621.)

[Species 4 Indicæ hoc loco descriptæ valde approximantur. In his quatuor achænium fertile elongatum conicum flavis setulis longis erectis pilosum: pappus basi concretus brevissimus e setis numerosis scabris constans. Antheræ basi breviter productæ subcaudatæ caudis laceris. Phyllaria intima 5-8 lanceolata ad medium aut supra concreta; apice (in eodem capitulo) acuta aut obtusa. Phyllaria media linearia spathulata apice (sæpe dentata ciliatave) obtusa acuta aut (in eodem capitulo) plus minus producta interdum in acumen longum convolutum aut spinescens desinentia. Caulis 1-5-pedalis erectus cum foliis subtùs albide tomentosus.]

(1.) *Echinops echinatus Roxb.* Flor. Ind. III. 447 in DC. VI. p. 526 Wallich Cat. No. 2985 Wight Herb. No. 1666.

Folia caulina circumscriptione oblonga pinnatifida laciniis ovato-lanceolatis sinuatis planis, valide spinosa supra minute scabride puberula rarius obscure araneosa. Capitulorum glomeruli pro genere mediocres. E phyllariis mediis liberis 1 (aut 2) sæpe longe in acumen productum: hinc glomeruli capitulorum sæpe multis spinis horridi.

Hab. A Mysore ad Himalaya boreali-occidentalem mensibus April-Jun. præcipue florens: in Behar et Chota Nagpore vix in Bengalia.

(2.) *Echinops cornigerus DC.* VI. 525.

Folia caulina circumscriptione late elliptica acuta: alte pinnatifida subpinnatipartita laciniis lanceolatis incisis planis, valide spinosa, supra araneosa subtùs niveo-tomentosa. Capitulorum glomeruli (magnitudine Echin. sphærocephali) maximi. E phyllariis mediis liberis unicum rarius longe (in cornu vix acutum) productum: hinc glomeruli capitulorum sæpius paucis (2-5)

spinis curvatis subobtusis ornati. Foliorum margines parcissime spinellis ciliati.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali, in provinciis Kemaon, Gurwhal, Chumba: coll. Royle, T. Thomson, Stoliczka; et Brandis ad 8,500 ped. alt. mense Sept. florentem.

(3.) *Echinops niveus Wall. Cat.* 2986 in DC. VI. p. 526.

Folia caulina circumscriptione ovata pinnatipartita, laciniis distantibus pinnatipartitis aut sub-integris, segmentis ultimis lanceolato-linearibus aut fere linearibus, in marginibus copiose ciliatis, tenuiter spinosa araneosa lanata subtus nivea. Capitulorum glomeruli (magnitudine Echin. echinati) mediocres. E phyllariis mediis liberis unicum perraro in cornu elongatum productum : hinc glomeruli capitulorum 1-2 cornubus subspinosi aut omnino non armati.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Simla ad Kashmir, ad 5,000-8,000 ped. alt.

(4.) *Echinops coriarius nov. sp.*

Folia caulina, circumscriptione oblonga pinnatifida, laciniis ovatis acutis, valide spinosa, supra glaberrima coriarea plana subtus albide tomentosa. Capitulorum glomeruli quam Echinopsis echinati paullo majores. E phyllariis mediis liberis (sæpe acutatis) unicum interdum spinoso-productum rariùs magnopere elongatum : hinc glomeruli capitulorum paucis cornubus subspinosi aut nudi.

Hab. In Kashmir boreali, prope ripas Indus fluminis, ad 9,000-13,000 ped. alt. leg. Dr. Thomson : mense Sept. florentem.

Distributio. In Affghanistan Griff. No. 831, 3257, 678. Dr. Thomson in herb. et in ms. hanc plantam pro specie sumpsit : Echin. echinato valde proxima videtur.

Arctium L. (Bth. Gen. 631.)

(1.) *Arctium Lappa Willd.* i. e. Lappa major Gærtn. in DC. VI. p. 661. Koch Synops. Flor. Germ. p. 345.

Phyllaria glabriuscula, omnia subulata uncinataque interiora concoloria. Capitula corymbosa.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali, in provinciis Chumba et Kashmir ad 7,000-10,000 ped. alt. mensibus Sept. Oct. florens. In Momyen Burmæ superioris leg. Dr. J. Anderson.

β. Arctium Bardana Willd. = Lappa tomentosa Lam. Phylla-

ria arachnoideo-lanata, interiora lanceolata cum mucronulo recto obtuso colorata. Capitula corymbosa.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali.

Distributio. Per Europam et Asiam temperatam.

COUSINIA Cass. (Bth. Gen. 632.)

[Species perplurimæ in Beloochistan, Affghanistan et Persia in Herbario Calcuttensi conservatæ (a Griffithio præcipue lectæ) in Flora Persica melius tractandæ, hoc loco sub silentio prætermissæ sunt.]

1. C. calcitrapæformis. Caulis divaricato-ramosus depressus. Capitula sessilia aut breviter pedunculosa.
2. C. Thomsoni. Caulis erectus. Capitula longe pedunculosa. Phyllaria interiora apice subglabra. Folia caulina haud decurrentia vix divisa.
3. C. Brandisii. Caulis erectus. Capitula longe pedunculosa. Phyllaria interiora apice villosa. Folia caulina haud decurrentia pinnatipartita.
4. C. Hystrix. Caulis erectus. Capitula longe pedunculosa. Folia caulina longe decurrentia.

(1.) *Cousinia calcitrapæformis* Jaub et Spach. Illust. Plant. Orient. II. t. 158.

Caulis rigide divaricato-ramosissimus villosulus. Folia sessilia, sæpe amplexicaulia, ovato-lanceolata dentato-lobata dentibus acutis spinescentibus, utrinque araneoso-lanata. Capitula parva numerosa pedunculata et inter dichotomias corymbi subsessilia. Phyllaria recta lanceolato-subulata rigide spinosa araneosa stellatim divergentia aut reflexa. Receptaculi setæ simplices albæ læves numerosæ. Pappus valde deciduus pauci-setosus, setis albis scabris. Achænia plano-compressa obovata.

Hab. In Hazara Punjabiæ legit Dr. Stewart.

Distributio. In Affghanistan et Beloochistan.

(2.) *Cousinia Thomsoni nov. sp.* (forsan Carduus tomentosus DC. in herb. Royle ? ex T. Thoms. in ms.)

Caulis erectus 3-pedalis albide araneoso-tomentosus superne corymboso-ramosus, ramis elongatis apice monocephalis. Folia caulina sessilia (neque decurrentia) amplexicaulia ovato-lanceolata altius pinnatifida, laciniis lanceolatis aut ovato-lanceolatis rigide spinosis, supra parce araneosa subtùs al-

bide tomentosa. Capitula magna ∞-flora, albide araneosa. Phyllaria omnia lanceolata in spinam rectam desinentia, exteriora reflexa interiora apice vix pubescentia. Receptaculi setæ lutescentes sursum scabridæ. Flores fere unciales. Pappus setosus lutescens scabridus. Achænia plano-compressa obovata.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali : in Kunawur ad 10,000-14,000 ped. alt. leg. T. Thoms. : in Pangee et Kuri ad 11,000-12,000 ped. alt. coll. Stoliczka : in Lahoul coll. Brandis.

(3.) *Cousinia Brandisii* nov. sp. (Saussurea taraxicifolia B (*nec A*) Wall. Cat. 2914.)

Caulis erectus 3-pedalis albide araneoso-tomentosus superne parum ramosus ramis elongatis apice monocephalis. Folia caulina sessilia (neque decurrentia) amplexicaulia anguste oblonga pinnatipartita, segmentis lanceolato-linearibus rigide spinosis, supra araneoso-lanata subtùs albide tomentosa. Capitula magna ∞-flora tomentosa. Phyllaria exteriora lanceolata in spinam rectam desinentia reflexa : intima lanceolata acutata mucrone tenui vix spinescente interdum hamato sursum pubescentia. Receptaculi setæ lutescentes sursum scabridæ. Flores $\frac{3}{4}$ unciam longi. Pappus setosus lutescens scabridus. Achænia plano-compressa obovata.

Hab. In Lahoul, Himalayæ boreali-occidentalis, leg. Dr. Brandis mense Aug. florentem.

Distributio. In Affghanistan, leg. Griffith No. 3275.

(4.) *Cousinia ? Hystrix* Meyer in DC. VI. p. 554.

Caulis 3-pedalis erectus albide araneoso-tomentosus apice corymbosus ramis elongatis monocephalis. Folia caulina longe decurrentia utrinque arachnoideo-lanata pinnatisecta pinnatifidave spinoso-dentata. Capitula c. 40-flora, lanata, subglobosa. Phyllaria lanceolata acuta spinosa patentissima reflexave, intima chartacea anguste oblonga acuta obtusave. Receptaculi setæ lutescentes sursum scabridæ. Flores $\frac{1}{2}$ unciam longi. Pappus setosus lutescens scabridus. Achænia plano-compressa oblonga vix obovato-oblonga.

Hab. In Tibet occidentali coll. Falconer No. 604.

Distributio. In montibus Persiæ.

N. B. Hæc planta Falconeri ex descriptione sola ad Cousiniam Hystrix ? relata est.

CARDUUS L. (Bth. Gen. 633.)

(1.) *Carduus nutans L.* in DC. VI. pp. 621, 622. Koch Synops. Flor. Germ. p. 345.

Folia decurrentia spinosa lanceolata sinuata. Capitula hemisphærica solitaria nutantia. Phyllaria lanceolata araneosa exteriora reflexa.

β. lucida DC. i. e. Carduus lucidus Will. 2895. Folia cum phyllariis fere (aut omnino) glabra. Capitula minora minus distantia vix nutantia. Phyllaria exteriora parum (aut omnino nón) reflexa.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 6,000-12,000 ped. alt. a Simla ad Kashmir mense Julio florens. In Hazara, provinciæ Punjab.

Distributio. In Asia occidentali et Europa temperata.

Ex T. Thomson in ms., exempla Himalayana transitum a Carduo nutante L. ad Carduum acanthoidem L. præbent. Cum exemplo authentico Cardui onopordioidis Fisch. (in DC. VI. 622) optime congruunt.

(2.) *Carduus ? Ladak* sp. indescripta.

Caulis fere glaber monocephalus. Folia superiora haud decurrentia sessilia auriculato-amplexicaulia a basi dilatata lanceolata serrata (vix pinnatifida) valde spinosa subtus tomentosa aut glabrata ; folia inferiora quasi petiolata anguste oblonga pinnatifida. Capitulum hemisphæricum maximum erectum ∞-florum. Phyllaria omnia a basi ovata lanceolata in spinam rigidam desinentia exteriora lanata, basi spinellosa, patula. Receptaculum setis onustum. Flores $1\frac{1}{2}$-unciam longi angusti. Pappus basi concretus, longitudine inæquali, piloso-scabridus neque plumosus. Antheræ basi caudatæ. Filamenta omnino glabra libera. Achænium glabrum, areola centrali.

Hab. In Ladak ad 12,000-13,000 ped. alt. coll. T. Thomson.

In herb. Hook. et Thoms. sub nomine Cirsium sp. conservatus et a. cl. T. Thoms. in ms. ad Cirsium eriophorum Scop. Var ? relatus. At pappus omnino non plumosus. Omnia Cardui sed filamenta exacte lævia nec papillosa.

Cf. Jurineam horridam Bunge.

CNICUS L. (Bth. Gen. 634.)

Sect. 1. Corollæ pars campanulata fere ad basin 5-partita. Capitula dioica.

(1.) Cni. arvensis.

Sect. 2. Corollæ pars campanulata ad dimidium 5-fida. Capitula bisexualia.

Sub-sect. A. Phyllaria intima apice simplicia neque dilatato-appendiculata.

(*a.*) Folia supra setuloso-spinellosa et plus minus spinigera.

(3.) Cn. eriophorus. Folia subtus albide tomentosa. Pappus apice vix dilatatus.

(7.) Cn. horridus. Folia subtus puberula. Pappus apice conspicue dilatatus.

(*b.*) Folia supra non spinellosa ; araneosa, villosa, scabra aut glabra.

(2.) Cn. acaulis. Caulis 0-1-pedalis. Capitula vix spinoso-bracteata.

(4.) Cn. argyracanthus *α*. Caulis 3-8-pedalis. Capitula bracteolis spinosissimis suffulta.

Sub-sect. B. Phyllaria intima apice dilatato-appendiculata.

(*α.*) Capitula bracteolis valide spinosis conspicue suffulta.

(4.) Cn. argyracanthus *β*.

(*β.*) Capitula basi nuda aut saltem bracteolis non valide spinosis suffulta.

(5.) Cn. Wallichii. Flores lutei. Caulis late paniculato-corymbosus. Foliá superiora incisa.

(6.) Cn. sinensis. Flores purpurei albidive. Caulis strictus. Folia superiora parum pinnatifida.

(1.) *Cnicus arvensis* Hoffm. i. e. Cirsium arvense Scop. in DC. VI. p. 643 Koch Synops. Flor. Germ. 748. Aplotaxis cirsioides DC. VI. p. 540 (fide T. Thoms.) certe Cnicus candicans Wall. Cat. 2893 B. ! Aplotaxis ? pungens DC. VI. p. 539 Carduus lanatus Roxb. Flor. Ind. III. p. 408.

Caulis 2-4-pedalis, haud alatus, sursum arachnoideus sub-tomentosus. Folia sessilia, haud decurrentia, pinnatifida spinosa, lanceolata aut elliptica, supra haud spinuloso-hirta, arachnoidea aut glabrata, subtùs albide tomentosa aut glabrata. Capitula ovato-oblonga dioica. Phyllaria arachnoidea adpressa breviter spinosa, extima breviora ovata nullis bracteis

suppositis, intima elongata apice tenuia haud dilatato-appendiculata. Pappus demum corolla longior. Corollæ purpureæ albidæve pars campanulata fere ad basin 5-partita. Filamenta vix papilloso-villosa.

Hab. In Punjab, planitie Gangetica et Bengalia, usque ad mare : mensibus Feb.-Maio præcipue florens. In Bengalia sat frequens. In Himalaya ad 10,000 ped. alt. adscendens.

Distributio. In Affghanistan, Asia occidentali borealique et fere omni Europa.

(2.) *Cnicus acaulis Hoffm.* i. e. Cirsium acaule All. in DC. VI. p. 652 Koch Syn. Flor. Germ. p. 746.

Caulis 0-1-pedalis, 1-8-cephalus superne villosus. Folia, haud decurrentia, pinnatifida spinosa, lanceolata deorsum angustata, supra haud spinuloso-hirta, pubescentia aut glabrata. Capitula ovata-oblonga. Phyllaria glabra adpressa, breviter spinosa vel omnia inermia, extima breviora ovata bracteis nullis aut 1-2 angustis suppositis, intima elongata apice tenuia haud dilatato-appendiculata. Pappus apice non clavellulatus. Flores purpurei albidive.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali et in Affghanistan. (Forma acaulis polycephala.)

Distributio. In Asia occidentali borealique et in omni fere Europa.

(3.) *Cnicus eriophorus* Hoffm. i. e. Cirsium eriophorum Scop. in DC. VI. p. 638 Koch. Syn. Flor. Germ. p. 743.

Caulis 3-5-pedalis haud alatus sursum villosus. Folia inferiora alte pinnatifida laciniis lanceolatis ; superiora ovato-lanceolata sessilia basi auriculata, sinuato-pinnatifida spinosa supra setulis in spinas transeuntibus hirta subtùs albide tomentosa. Capitula magna hemisphærica. Phyllaria omnia angusta apice in spinam acutata, villosa extima valde anguste spiniformia patula reflexave ; bracteæ foliis superioribus consimiles magnæ, arcte involucrantes. Pappus apice non clavellulatus. Flores purpurei.

Hab. In Sikkim, ad 10,000-14,000 ped. alt. leg. Hook. et Th.

Distributio. In Europa meridionali et temperata.

β. involucratus i. e. Cirsium involucratum DC. VI. p. 639 Carduus involucratus Wall. Cat. 2902 (minime Cnicus verutus Don in Herb. Brown.) Folia supra setulis (rarius in spinas

transeuntibus) hirta. Phyllaria glabrata. Flores (in omnibus exemplis mihi vivis visis et ex observationibus b. T. Andersoni) albi : ex DC. atro-purpurei.

Hab. In omni Himalaya a Kashmir ad Bhotan ad 8,000-12,000 ped. alt. frequens : in Khasia ad 5,000-7,000 ped. alt. communis : et in Burma superiore leg. J. Anderson. Mens. Sept.-Nov. præcipue florens.

In ms. Dr. T. Thoms. species Indicas sic notavit :

Cirsium eriophorum.

Cirsium eriophorum β glabrius.

Cirsium involucratum.

Sed quomodo C. involucratum a C. eriophoro β differt invenire non potui. An colore florum ? Cirsium involucratum (saltem) in Khasia et Sikkim semper albiflorum videtur. In exemplo ipso a Blinkworth in Kashmir lecto phyllaria intima sunt atro-purpurea : an flores etiam atro-purpurei ?

(4.) *Cnicus argyracanthus* i. e. Cirsium argyracanthum DC. VI. p. 640 Cnicus verutus Don in herb. Brown.

Caulis 3-8-pedalis haud alatus sursum villoso-lanatus. Folia superiora sessilia amplexicaulia oblonga pinnatifida valide spinosa utrinque fere glabra, aut subtus arachnoidea ; inferiora elongato-oblonga altius pinnatifida. Capitula paniculato-congesta bracteis multifidis spinosissimis involucrata. Phyllaria omnia in spinas acutata, intima interdum plus minus ciliato-spinosa vix dilatato-appendiculata. Pappus apice sæpe clavellulatus. Flores albidi (vel interdum purpurei ?)

Hab. In Himalaya a Bhotan ad Kemaon ad 6,000-7,000 ped. alt.

Var. β. nepalensis : i. e. Cirsium nepalense DC. VI. p. 642 Echenais cirsioides DC. VI. p. 661 Cirsium argyracanthum Wight Icon. t. 1137-38.

Phyllaria interiora apice appendiculata, appendicula e basi dilatata ovato-lanceolata marginibus lutescentibus undulatis dentatis aut ciliato-spinosis.

Hab. A Sikkim ad Kashmir ad 5,000-10,000 ped. alt. mens. Sept.-Nov. florens.

Ex cl. T. Thoms. in ms. Echenais carlinoides (cf. DC. VI. p. 661) cum synonymis supra datis (et fortasse cum pluribus aliis Echenaide feroce Edgw. Cirsio macrantho Sch. Bip.) quasi varietas conjungenda est.

Planta Nilgherrensis cum Var. β potiùs quam Var α quadrat v. v.

(5.) *Cnicus Wallichii* i. e. Cirsium Wallichii DC. VI. p. 643 Cnicus cernuus Wall. Cat. 2892 et Cnicus arachnoideus Wall. Cat. 2891 [Wallich sua manu in exemplo authentico scripsit An idem ad Cn. cernuus Wall.]

Caulis 6-20-pedalis, ramis longis sursum nudiusculis araneosis aut fere glabris. Folia superiora, neque decurrentia neque auriculata, oblonga acuta inciso-pinnatifida spinosa, araneoso-tomentosa aut glabrata. Capitula solitaria aut approximata rarius congesta subebracteata. Phyllaria exteriora lanceolata breviter spinosa araneosa adpressa, intima apice tenuiora ex his plura appendiculata, appendicula e basi dilatata ovato-lanceolata marginibus lutescentibus undulatis lacerisve. Pappus apice sæpe clavellulatus. Flores lutei.

Hab. A Sikkim ad Kashmir, ad 5,000-10,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens.

Species sat bona : facile distinguenda nempe viva floribus luteis, exsiccata capitulis parum spinosis subebracteatis.

(6.) *Cnicus sinensis* i. e. Cirsium sinense Gardn. et Champ. cf. Walp. Ann. II. p. 945.

Caulis 3-8-pedalis erectus simplex apice ramis adscendentibus monocephalis plus minus araneoso-tomentosis corymbosus. Folia caulina basi sessilia, vix subdecurrentia, lanceolata subintegra aut parum inciso-lobata, inferiora alte pinnatifida, supra scabro-villosa subtus albide tomentosa rarius glabrata margine spinosa et setulis spinellosa. Capitula pedunculata ebracteata. Phyllaria adpressa oblongo-lanceolata, exteriora breviter spinosa araneosa intima apice appendiculata, appendicula e basi dilatata ovato-lanceolata sæpe ciliato-lacera. Pappus apice sæpe clavellulatus. Flores purpurei.

Hab. In Khasia ad 4,000-6,000 ped. alt. in udis turfosis vulgaris, mens. Sept.-Nov. florens. In Burma superiore ad Momyen leg. Dr. J. Anderson.

Distributio. In China ad Hongkong.

Capitula fere Cnici Wallichii supra. Satis differre videtur foliis superioribus minus inciso-pinnatifidis, habitu stricto neque late corymboso, colore florum et patria.

(7.) *Cnicus horridus* i. e. Cirsium horridum Bieb. in DC. VI. p. 638.

Caulis pluri-pedalis validus sursum villosus paniculato-corymbosus. Folia superiora ovato-lanceolata, parum incisa, spinosa, suprà validis spinis horrida subtùs puberula, basi sessilia dilatata subamplexicaulia non decurrentia. Folia inferiora altius pinnatifida. Capitula magna sphærica dense araneosa. Phyllaria omnia in spinas validas longas abeuntia, infima reflexa. Bracteæ spinosissimæ in phyllaria 2-3-fida spiniformia abeuntes. Pappus apice conspicue clavellulatus.

Hab. In Kashmir ad 8,000-10,000 ped. alt. leg. Dr. Thomson. Ad Laka (provinciæ adjacentis Chumba) leg. Edgworth verosimiliter ad 10,000 ped. alt.

Distributio. In Armenia et Caucaso ex cl. auctore in DC.

[Cynara Scolymus L. in India culta.]

SILYBUM Gaertn. (Bth. Gen. 637.)

(1.) *Silybum Marianum* Gaertn. in DC. VI. p. 616.

Hab. In provincia Punjab, ad Peshawur et Hazara, coll. Stewart. In Jamu, Himalayæ boreali-occidentalis ex T. Thoms.

Distributio. In Asia occidentali, Africa boreali et Europa meridionali.

SAUSSUREA DC. (Bth. Gen. 642.)

Sect. 1. *Bracteatæ.* Folia suprema colorata bracteiformia.

Caulis simplex erectus 2-18-pollicaris foliosus basi haud lanatus. Folia oblongo-lanceolata, dentata, inferiora petiolata, caulina sessilia sæpe decurrentia, minute pubescentia glabratave.

Capitulum 1, aut pauca anguste corymbosa congestave. Phyllaria elliptico-lanceolata. Antherarum caudæ longæ laceræ. Receptaculi setæ achæniis paullo longiores læves. Pappus sordide albus aut brunneus, interior plumosus, exterior setosus minus brunneus. Achænium pentagonum glabrum angustius oblongum.

(1.) S. obvallata. Capitula plura congesta inter bracteas sessilia.

(2.) S. conica. Capitulum unicum aut 2-5 longius pedunculata. Pedunculus apice tumidus.

(3.) S. bracteata. Capitulum unicum. Pedunculus apice vix tumidus.

Sect. 2. Acaules monocephalæ: vel in Saussurea Stoliczkæ

rarius 2-cephalæ. Phyllaria elliptico-lanceolata. Antherarum caudæ longæ laceræ. Receptaculi setæ lineares læves aut nullæ. Pappus biserialis brunneus aut fuscus. Achænium pentagonum glabrum angustius oblongum.

(4.) S. Atkinsoni. Receptaculi setæ nullæ. Folia elliptica serrata subtùs viridia fere glabra.

(5.) S. kunthiana. Receptaculi setæ achænio breviores. Pappi series interior plumosa, exterior setosa.

(6.) S. Stoliczkæ. Receptaculi setæ achænio longiores. Pappi series interior plumosa, exterior setosa.

(7.) S. Sughoo. Receptaculi setæ achænio longiores. Pappi series interior plumosa, exterior longa plumosa.

Sect. 3. Depressæ. Caules (ex unica radice plures) $\frac{1}{2}$-3 uncias longi monocephali aut steriles ; foliorum vaginis dense involucrati. Antherarum caudæ laceræ. Receptaculi setæ nullæ. Pappus fuscus.

(8.) S. subulata. Folia subulata, vix unciam longa. Pappi series exterior setosa.

(9.) S. Andersoni. Folia dentato-subpinnatifida 3-4-uncias longa. Pappus uniserialis.

Sect. 4. Congestæ. Caules 1-6-pollicares (rarius in S. gossypina pedales.) Capitula corymboso-congesta. Phyllaria elliptica acuminata oblongave apice sæpe ciliato-pilosa. Antherarum caudæ longæ paullum laceræ, nec fimbriatæ, quasi lanatæ. Pappus fuscus.

(10.) S. sorocephala. Receptaculi setæ achænio oblongo fere lævi breviores. Pappus sub-uniserialis.

(11.) S. andryaloides. Receptaculi setæ achænio oblongo lævi subæquantes. Pappi series exterior setosa.

(12.) S. Thomsoni. Receptaculi setæ nullæ. Pappi utraque series plumosa. Folia fere glabra.

(13.) S. Yakla. Receptaculi setæ achænio quadrato scabro longiores. Pappus uniserialis.

(14.) S. gossypina. Receptaculi setæ achænio oblongo-conico lævi longiores. Pappi series exterior setosa.

Sect. 5. Strictæ. Caules 4-18-pollicares simplices monocephali sursum (nisi exempla minora 4 pollicaria) parce foliosi. Folia anguste oblonga aut linearia. Achænium oblongum, læve nisi in S. uniflora. Antherarum caudæ longæ fimbriato-laceræ.

(a.) Folia margine dentata aut subpinnatifida.

(15.) S. cæspitosa. Caulis 6-12-pollicaris. Folia angustissime oblonga, dentata aut sub-pinnatifida dentibus simplicibus. Pappi series exterior setosa.

(16.) S. taraxicifolia. Caulis 6-12-pollicaris. Folia anguste oblonga pinnatifida subpinnata lobis dentatis incisisve. Pappi series exterior setosa.

(17.) S. eriostemon. Caulis 6-12 pollicaris. Pappus uniserialis.

(18.) S. Roylei. Caulis 12-18-pollicaris. Folia remote dentata aut fere integra. Pappi series exterior setosa.

(19.) S. uniflora. Caulis 6-12-pollicaris. Folia anguste oblonga subtùs haud tomentosa. Receptaculi setæ achæniis breviores. Achænium junius undique scabrum.

(b.) Folia linearia margine integra.

(20.) S. graminifolia. Phyllaria elongata patula. Folia suprema longe elongata.

(21.) S. Hookeri. Phyllaria obtusa erecta. Folia suprema latiora haud elongata.

Sect. 6. *Coarctatæ.* Caulis 1-3-pedalis simplex corymbo coarctato terminatus. Phyllaria ovata acuta, interiora elongata. Receptaculi setæ achæniis longiores. Achænium læve oblongum 5-gonum 10-striatum. Pappus biserialis fuscus. Folia sæpissime decurrentia.

(22.) S. Candolleana. Folia, basi ovata, apice acuta, petiolata. Pappi series exterior plumosa.

(23.) S. pterocaulon. Folia lanceolata utrinque acutata subsessilia. Pappi series exterior irregularis.

(24.) S. piptathera. Folia petiolata oblonga obtusa. Pappi series exterior regularis numerosa setosa.

Sect. 7. *Sub-corymbosæ* Caules 2-5-pedales, simplices aut parce corymbosi ramis elongatis monocephalis. Receptaculi setæ achænia cum pappo subæquantes. Phyllaria elongata acuta. Antherarum caudæ læves aut vix laceræ, minime lanosæ. Pappus fuscus subuniserialis plumosus.

(30.) S. denticulata. Folia integra serrulata. Achænium læve longitudinaliter striatum.

(31.) S. hypoleuca. Folia lyrata. Achænium transverse muricatum.

Sect. 8. *Corymbosæ purpureæ.* Caules pluripedales superne ample corymbosi. Phyllaria elliptica lanceolatave acuta. Recep-

taculi setæ achæniis longiores aut subæquantes pappo multo breviores. Antherarum caudæ parum laceræ, minime lanatæ. Pappus uniserialis aut subuniserialis i. e. setæ exteriores breviores, si adsint, plumosæ. Flores purpureæ.

(25.) S. affinis. Folia pinnatifida. Pappus albus. Achænia lævia longitudinaliter striata.

(26.) S. candicans. Folia (saltem inferiora) pinnatifida. Pappus sordidus. Achænia transversim muricata aut scabra.

(27.) S. Jacea. Folia ovali-elliptica integra. Phyllaria glabra margine castanea nigrave.

(28.) S. albescens. Folia ovalia. Phyllaria minute dense canescenti-pilosa.

(29.) S. Lappa. Folia inferiora pinnatilobata. Achænium compressum. Phyllaria longe acuminata.

Sect. 9. *Corymbosæ albidæ.* Caules pluripedales superne ample corymbosi. Phyllaria lanceolata acuta aut apice eroso obtusa. Receptaculi setæ achæniis longiores pappo multo breviores. Antherarum caudæ crispatæ parum laceræ, minime lanatæ. Pappus uniserialis aut setis exterioribus brevioribus plumosis. Flores albi.

(32.) S. Peguensis. Phyllaria lanceolata canescentia omnia acuta. Folia superiora ovata acuta pinnatilobata, lobis angustis terminali minime deltoideo.

(33.) S. deltoidea. Phyllaria nigrescentia media apice marcescentia sæpe obtusa eroso-denticulata. Folia superiora integra aut lyrata lobo terminali deltoideo hastatave.

(1.) *Saussurea obvallata* Wallich Cat. 2905 Aplotaxis obvallata DC. VI. p. 541 Carduus obvallatus Wallich.

Caulis simplex erectus 1-1½ pedalis incrassatus minute pubescens glabratusve, neque basi neque apice lanato-villosus. Folia inferiora petiolata oblongo-lanceolata, caulina sessilia plus minus decurrentia oblonga, omnia dentata minute pubescentia glabratave : suprema colorata bracteiformia, integra aut sæpius juxta apicem dentata. Capitula ovata plura (2-6) congesta inter bracteas subsessilia abscondita. Phyllaria ovato-lanceolata nigro-spachelata glabra aut parum pubescentia. Antherarum caudæ longæ laceræ. Pappus sordide albus aut brunneus, interior plumosus exterior setosus. Achænium oblongum glabrum 5-gonum paleis receptaculi paullo brevius.

Hab. In Himalaya, a Sikkim ad Kashmir ad 10,000-14,000 ped. alt. mens. Aug.-Oct. florens.

(2.) *Saussurea conica* nov. sp.

Caulis simplex erectus 1-1½ pedalis incrassatus villosus glabratusve, basi haud lanatus, apice tumidus et lanato-villosus. Folia inferiora longe petiolata anguste oblonga, caulina sessilia decurrentia oblongo-lanceolata omnia denticulato-serrata minute pubescentia glabratave : suprema colorata bracteiformia. Capitula conica (quasi in pedunculum tumidum angustata) 1-5 longiuscule pedunculata Phyllaria elliptico-lanceolata nigro-spachelata longis pilis lanata et sæpe scabrida. Antherarum caudæ longæ laceræ. Pappus sordide albus aut brunneus, interior plumosus, exterior setosus. Achænium oblongum 5-gonum paleis receptaculi paullo brevius.

Hab. In Sikkim ad 11,000-15,000 ped. alt. mensibus Aug.-Oct. florens.

(3.) *Saussurea bracteata* Decne in Walp. Rep. II. p. 668.

Graveolens. Caulis 2-16-pollicaris simplex erectus fere glaber, basi haud lanosus, sursum villoso-pubescens apice lanosus vix tumidus monocephalus. Folia anguste oblonga dentata aut subpinnatifida, dentibus interdum deorsum directis, minute pubescentia glabratave, infima petiolata, suprema colorata bracteiformia latiora dentata. Phyllaria elliptica acuta, intima angustiora, exteriora breviora interdum spathulata, longis pilis lanata et sæpe sphacelata. Antherarum caudæ longæ laceræ. Pappus sordide albus aut brunneus, interior plumosus, exterior setosus. Achænium oblongum 5-gonum paleis receptaculi paullo brevius.

Hab. In Kashmir et Ladak ad 14,000-18,000 ped. alt. Leg. T. Thomson et Hay.

(4.) *Saussurea Atkinsoni* nov. sp.

Acaulis monocephalus. Folia elliptica aut obovalia sessilia serrata (neque incisa) utrinque glabra viridia aut subtùs in venis minutissime pubescentia. Phyllaria elliptica subacuta, interiora anguste oblonga, glabra aut margine minute pubescentia. Receptaculi setæ nullæ. Antherarum caudæ longæ fimbriato-laceræ. Achænium oblongum læve. Pappi series interior fusca plumosa, exterior imperfecta pauci-setosa.

Hab. In Kashmir (in convalle Warda) mens. Sept. florentem leg. amiciss. W. S. Atkinson.

(5.) *Saussurea Kunthiana* Wallich Aplotaxis leontodontoides DC. VI. p. 539.

Acaulis monocephalus. Folia anguste oblonga lyrato-pinnatipartita, sursum pinnatifida, lobis ovatis oblongisve dentatis interdum deorsum directis, supra hirtello-scabra subtùs niveo-tomentosa. Phyllaria elliptica acuminata, interiora elongata, fere glabra. Receptaculi setæ paucæ achænio multo breviores. Antherarum caudæ longæ laceræ. Achænium oblongum in angulis paullo muricatum. Pappi series interior fusca plumosa, exterior multo brevior setosa.

Hab. In Himalaya ad 10,000-16,000 ped. alt. frequens, a Sikkim ad Kashmir, mensibus Aug.-Oct. florens.

(6.) *Saussurea Stoliczkæ* nov. sp.

Acaulis 1-2-cephalus. Folia anguste oblonga runcinato-pinnatifida, lobis ovatis sæpe deorsum directis, supra albide-araneosa subtus niveo-tomentosa. Phyllaria elliptica acuminata, interiora elongata, albide araneoso-tomentosa. Receptaculi setæ achænio longiores. Antherarum caudæ longæ valde fimbriatæ quasi lanatæ. Achænium oblongum subcylindricum parum muricatum. Pappi series interior fusca plumosa, exterior multo brevior setosa.

Hab. In Tibet occidentali i. e. Kashmir boreali leg. T. Thomson et Stoliczka, ad 13,000-16,000 ped. alt.

Capitula quam Saussureæ Kunthianæ majora.

(7.) *Saussurea Sughoo* nov. sp. i. e. Saussurea sp. 6 Hook. f. et Th. in Herb.

Acaulis monocephalus. Folia longius petiolata anguste oblonga runcinato-pinnatifida, segmentis inciso-dentatis interdum deorsum directis, supra scabride pubescentia subtùs albide tomentosa. Phyllaria elliptico-acuminata, interiora elongata, glabriuscula apice piloso-pubescentia. Receptaculi setæ achænio longiores. Antherarum caudæ longæ valde fimbriatæ. Achænium oblongum subcylindricum parum muricatum. Pappi series interior fusca, basi subpaleacea, plumosa; series exterior fere æquilonga basi angusta sursum plumosa.

Hab. In Sikkim ad 12,000-16,000 ped. alt. mens. Sept.-Nov. florentem coll. J. D. Hook. et T. Anderson.

Capitula magnitudine speciei præcedentis i. e. quam Saussureæ Kunthianæ majora.

(8.) *Saussurea subulata nov. sp.*

Caules 1-12 e unico collo orti $\frac{1}{2}$-1-unciales : ex his quidam steriles quidam monocephali, omnes foliorum vaginis dense stipati. Folium $\frac{1}{2}$ unciam longum lineare marginibus incurvatis apice subulatum fere glabratum, basi in petiolum vaginantem latum membranaceum castaneum plus minus lanatum transeuns. Phyllaria ovato-acuminata fere glabra aut sparsim lanata. Receptaculi setæ nullæ. Antherarum caudæ tenues, laceræ. Achænium læve oblongum, acutiuscule pentagonum. Pappi series interior fusca plumosa; series exterior multo brevior numerosa setosa.

Hab. In Sikkim ad 17,000-19,000 ped. alt. coll. J. D. Hook. et in Nubra (Himalayæ boreali-occidentalis) ad 16,000-17,000 ped. alt. coll. T. Thomson.

(9.) *Saussurea Andersoni* nov. sp.

Caules 1-6 e unico collo orti $\frac{1}{3}$-3 unciales : ex his quædam steriles quædam monocephalæ omnes dense foliosi. Folia glabra anguste oblonga dentato-sub-pinnatifida dentibus interdum deorsum directis. Phyllaria elliptico-acuminata, interiora anguste oblonga, glabra. Receptaculi setæ nullæ. Antherarum caudæ longæ valde fimbriatæ. Achænium 5-gonum oblongum undique muricatum. Pappus sub-uniserialis plumosus intense fuscus.

Hab. In Sikkim ad 12,000 ped. alt. mense Oct. florentem detexit cl. Anderson. In Sikkim (verosimiliter in monte Phalloot) coll. S. Kurz.

β. Caulis 4-5 pollicaris. Receptaculi setæ paucæ breves.

In Sikkim ad 12,000-14,000 ped. alt. leg. Hook. f. et Th.

Capitula magnitudine Saussureæ Kunthianæ.

(10.) *Saussurea sorocephala* Hook. f. et Th. i. e. Haplotaxis sorocephala Schrenk. in Walp. Rep. II. p. 669 Aplotaxis gnaphalodes Royle in DC. VI. p. 542.

Planta 1-6-pollicaris : capitula congesta. Folia oblonga, utrinque lanata, integra inferiora longius petiolata, rarius subdentata. Phyllaria elliptica acuta, interiora membranacea glabra apice longe pilosa (rarius apice subglabrata.) Receptaculi setæ achænio breviores. Antherarum caudæ longæ laceræ. Achæ-

nium oblongum læve. Pappus nigro-fuscus sub-uniserialis plumosus.

Hab. In Kashmir boreali, ad 13,000-17,000 ped. alt. mense Aug.-Sept. florentem leg. T. Thomson, Hay et Stoliczka.

Distributio. In Soongaria ex Schrenk.

(11.) *Saussurea andryaloides* Hook. f. et Th. i. e. Aplotaxis andryaloides DC. VI. p. 542.

Planta 1-3-pollicaris : capitula congesta. Folia anguste oblonga, sinuato-dentata vel pinnatifida (dentibus interdum deorsum directis) inferiora longe petiolata, supra araneosa aut glabrata subtus tomentosa. Phyllaria elliptico-acuminata, extima tomentosa interiora glabra aut apice longis pilis ciliata. Receptaculi setæ achæniis subæquantes. Antherarum caudæ tenues laceræ, neque lanosæ. Achænium oblongum læve. Pappi series exterior plumosa fusca, series interior multo brevior numerosa setosa.

Hab. In Lahoul, Himalayæ boreali-occidentalis ad 15,000 ped. alt. coll. Dr. Brandis mense Aug. florentem. In Tibet occidentali ad 15,000-18,000 ped. alt. coll. T. Thomson.

A specie præcedente paullo differt pappi serie exteriore numerosa regulari, foliis magis dentatis, phyllariis exterioribus lanatis, tomento flavescente.

An differt Haplotaxis Simpsoniana Gardn. in Walp. Rep. VI. p. 282.

(12.) *Saussurea Thomsoni* nov. sp.

Planta 1-4 pollicaris : capitula conferta. Folia elliptico-oblonga leviter denticulata, inferiora petiolata utrinque sub-araneosa aut fere glabra. Phyllaria elliptica vix acuta sub-membranacea fere glabra. Receptaculi setæ nullæ. Antherarum caudæ tenuissimæ, longæ. Achænium conicum læve. Pappi series interior plumosa, exterior brevis numerosa fusca dense lanoso-plumosa.

Hab. In Nubra, Himalayæ boreali-occidentalis, ad 17,000-18,000 ped. alt. leg. cl. T. Thomson.

(13.) *Saussurea Yakla* nov. sp.

Subacaulis, capitulis magnis confertis. Folia elliptica lanceolata subsessilia ad dimidium latus pinnatifida, lobis ovato-lanceolatis dentatis, supra villoso-pubescentia subtùs albide tomentosa. Phyllaria lanceolata acuminata pubescenti-villosu-

la. Receptaculi setæ numerosæ achæniis multo longiores. Antherarum caudæ longæ, paullum laceræ, minime lanato-fimbriatæ. Achænia late quadrata 4-5-gona undique scabra submuricata. Pappus uniserialis fuscus plumosus : achænium loco pappi exterioris submarginatum.

Hab. In Yakla in Sikkim ad 15,000-16,000 ped. alt. mens. Oct. floret.

Capitula quam quatuor specierum præcedentium multoties majora. Species Dolomiæam macrocephalam valde referens ideoque verosimiliter = Saussurea sp. No. 40 in T Thoms. Cat. : sed pappus plumosus, basi in annulum concretus.

(14.) *Saussurea gossypina* Wallich Cat. No. 2910 Aplotaxis gossypina DC. VI. p. 541. Saussurea sacra Edgw. in Walp. Rep. VI. p. 282.

Caulis 1-12-pollicaris. Capitula corymboso-conferta lanâ dense involuta, et sæpe planta tota lanâ velata. Folia oblonga sinuata dentata subtùs (et sæpe suprà) albide tomentoso-lanata. Phyllaria, elliptica aut oblonga, subacuta, glabra apice piloso-pubescentia. Receptaculi setæ achænio longiores. Achænium oblongo-conicum 4-5-angulare læve. Antherarum caudæ tenues laceræ neque lanato-fimbriatæ. Pappi series interior fusca plumosa, exterior multo brevior setosa.

Hab. In omni Himalaya, a Bhotan ad Kashmir, ad 13,000-18,000 ped. alt. sat frequens : mens. Aug.-Oct. florens.

(15.) *Saussurea cæspitosa* Wallich Cat. 2913 Aplotaxis cæspitosa DC. VI. p. 539.

Caulis 6-12-pollicaris monocephalus. Folia elongato-oblonga sub-linearia petiolata, dentata sub-pinnatifida, supra glabrata subtùs arachnoideo-tomentosa. Phyllaria anguste elliptica acuminata dorso pubescentia. Receptaculi setæ achænio longiores. Achænium oblongum læve. Antherarum caudæ longæ laciniatæ. Pappi series interior plumosa fusca, exterior multo brevior setosa.

Hab. In Srinuggur (i. e. Kashmir) Wallich.

(16.) *Saussurea taraxicifolia* Wallich in DC. VI. p. 532.

Caulis 6-12-pollicaris monocephalus. Folia (præcipue radicalia) petiolata anguste oblonga (6-12-pollicaria) runcinato-pinnatifida sub-pinnata, lobis distantibus sæpe deorsum directis triangularibus acute dentatis aut oblongis, supra glabra sub-

tùs cano-tomentosa. Phyllaria anguste elliptica acuminata fere glabra sursum paullum pubescentia. Receptaculi setæ achæniis longiores. Achænium oblongum 4-5-gonum læve. Antherarum caudæ fimbriato-laceræ quasi-lanatæ. Pappi series interior fusca plumosa, exterior multo brevior setosa.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali leg. Royle. In Kashmir leg. Falconer.

(17.) *Saussurea eriostemon* Wallich Cat. 2912 Aplotaxis nepalensis Spreng. in DC. VI. p. 539.

Caulis 6-18-pollicaris, foliis distantibus, monocephalus. Folia inferiora petiolata caulina sessilia, elongato-oblonga runcinato-pinnatifida, segmentis ovatis acute dentatis, utrinque glabra. Phyllaria elliptico-lanceolata acuminata plus minus pubescentia. Receptaculi setæ achæniis longiores. Achænium oblongum 4-gonum læve. Pappus uniserialis. Antherarum caudæ fimbriato-laceræ.

Hab. In Nepal in montibus leg. Wallich.

β. Oldhamii. Folia subtus araneosa subtomentosa.

Hab. In Khasi collibus coll. Dr. Oldham No. 7. An species ?

(18.) *Saussurea Roylei* i. e. Aplotaxis Roylei DC. VI. p. 539. (Ex notula cl. Kurzii, Cyathidium taraxicifolium Lindley in Royle Ill. t. 56 hoc loco referendum ; neque, ut in DC., ad Saussuream taraxicifoliam Wallich.)

Caulis 12-18-pollicaris, sursum nudiusculus villosus araneosusve, monocephalus. Folia oblonga aut elongato-obovata supra araneosa subtùs cano-tomentosa, fere integra aut sinuato-dentata aut sub-pinnatifida lobis paucis interdum deorsum directis. Phyllaria lanceolata acuminata erecta pubescentia. Receptaculi setæ achænio longiores. Achænium oblongum læve. Antherarum caudæ fimbriatæ quasi-lanatæ. Pappi series interior fusca plumosa, exterior brevior setosa.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Kunawur ad Kashmir, ad 11,000-14,000 ped. alt. mens. Sept. Oct. florentem leg. T. Thomson, Falconer, et Brandis.

(19.) *Saussurea uniflora Wallich* i. e. Aplotaxis uniflora DC. VI. p. 539.

Caulis 6-15-pollicaris, sursum saltem villosus, monocephalus. Folia anguste lanceolata decurrentia, inferiora petiolata, leviter denticulata dentibus sæpe deorsum directis, aut fere in-

tegra; utrinque fere glabra aut pubescentia subaraneosa; vaginis inferioribus membranaceis dilatatis sæpe valde lanatis. Phyllaria lanceolata acuminata erecta villosula. Receptaculi setæ achæniis breviores. Achænium oblongum subincurvum 5-gonum, sursum scabridum demum fere læve. Antherarum caudæ fimbriatæ quasi-lanatæ. Pappi series interior fusca plumosa, exterior irregularis setosa haud numerosa.

Hab. In Kashmir boreali ad 14,000-17,000 ped. alt. in Sept. florentem leg. T. Thomson; Hay.

(20.) *Saussurea graminifolia* Wallich Cat. 2911. DC. VI. p. 536.

Caulis 4-8-pollicaris lanosus monocephalus. Folia linearia integra marginibus incurvis supra glabrata subtus araneoso-tomentosa, basi in vaginas membranaceas amplexicaules lanosas dilatata. Phyllaria elliptico-elongata, exteriora longius elongata patula, villoso-lanata. Receptaculi setæ achæniis breviores. Achænium oblongum læve. Antherarum caudæ longæ fimbriatæ quasi lanatæ. Pappi series interior fusca plumosa, exterior brevior setosa.

Hab. In Kemaon, Himalayæ boreali-occidentalis: ex Wallich.

In exemplo authentico Wallichii, antherarum caudæ valde fimbriatæ quasi lanatæ.

(21.) *Saussurea Hookeri* nov. sp.

Caulis 4-pollicaris villoso-lanatus monocephalus. Folia linearia fere integra utrinque fere glabra basi dilatata membranacea vaginantia lanata. Phyllaria exteriora lata obtusiuscula, interiora angusta vix acuta, omnia hirsute villosa laxiuscule erecta haud elongata. Receptaculi setæ numerosæ achæniis longiores. Antherarum caudæ fimbriatæ laceræ, quasi lanatæ. Pappi series interior fusca plumosa exterior numerosa setosa.

Hab. In Sikkim ad 17,000 ped. alt. leg. Dr. Hooker.

Differt a Saussurea pygmæa Spreng. phyllariis exterioribus late ellipticis subobtusis, et foliis supremis latiusculis. Potius approximatur tamen ad S. pygmæam quam ad sectionem 1 Bracteatas.

(22.) *Saussurea Candolleana* Wallich Aplotaxis Candolleana DC. VI. p. 541.

Caulis erectus simplex 1-1½ pedalis corymbo coarctato termi-

natus. Folia, elliptica acutata dentato-serrata, supra minute scabra, subtus in venis hirtella et præterea interdum araneosa basi ovata in petiolum latiusculum angustata : petiolo basi decurrente ideoque caule alato ; aut caule omnino exalato. Phyllaria exteriora ovata acuminata plus minus lanata et sæpe præterea pubescentia : phyllaria interiora anguste oblonga glabra apice villosa. Receptaculi setæ achæniis multo longiores. Achænium oblongum læve 5-gonum 10-striatum. Antherarum caudæ fimbriato-laceræ. Pappi series interior plumosa, exterior brevior irregularis minus plumosa.

Hab. Ad Laka in Chumba, Himalayæ boreali-occidentalis : ad 10,000 ped. alt. Mensibus Sept.-Oct. floret.

(23.) *Saussurea pterocaulon* Decne in Walp. Rep. II. p. 668.

Caulis 1-3-pedalis alatus simplex corymbo coarctato terminatus. Folia lanceolata utrinque attenuata, denticulato-serrata, sessilia decurrentia ; supra fere glabra subtùs araneoso-lanata (vel in exemplo Sikkimensi a J. D. Hooker lecto omnino glabra.) Phyllaria exteriora ovata acuta araneosa interiora elongata sursum molliter villosa. Receptaculi setæ achæniis multo longiores. Antherarum caudæ fimbriato-laceræ. Achænium læve oblongum 5-gonum 10-striatum. Pappi series interior fusca plumosa exterior multo brevior setosa.

Hab. A Sikkim ad Kashmir ad 9,000-13,000 ped. alt. mense Sept. florens.

Parum recedit a specie præcedente (Candolleana) foliis basi angustatis (neque ovatis ellipticisve) capitulis paullo minoribus basi minus ovatis, phyllariis mollioribus.

(24.) *Saussurea piptathera* Edgw. i. e. Aplotaxis discolor DC. VI. p. 541.

Caulis 6-12-pollicaris simplex corymbo pauci-cephalo terminatus. Folia petiolata elliptica obtusa, serrata aut grossius dentata, supra minute scabrida subtus niveo-tomentosa, petiolo subdecurrente ideoque caule anguste alato. Phyllaria elliptico-acuminata, interiora magis elongata, minute pubescentia. Receptaculi setæ achæniis longiores. Achænium læve oblongum 5-gonum. Antherarum caudæ fimbriato-laceræ. Pappi series interior plumosa, exteriora brevior regularis completa setosa numerosa.

Hab. In Sikkim ad 12,000-16,000 ped. alt. leg. J. D. Hook. In Himalaya boreali-occidentali coll. Royle (ex DC.)

(25.) *Saussurea affinis* Spreng. i. e. Aplotaxis carthamoides Ham. in DC. VI. p. 540 cum Aplotaxide multicauli DC. VI. p. 540. Cnicus carthamoides Wall. Cat. 2896 Serratula multicaulis Wall. Cat. 2897 Serratula carthamoides Roxb. Flor. Ind. III. p. 407.

Caulis 2-5-pedalis corymboso-ramosus plus minus lanatus. Folia infima pinnatipartita petiolata, caulina pinnatifida, summa sessilia sinuata integrave, supra glabra aut minute scabra subtùs cano-tomentosa. Phyllaria lanceolata, interiora elongato-acuminata subpungentia glabriuscula. Receptaculi setæ achæniis paullo longiores. Antherarum caudæ breves laceræ. Pappus uniserialis molliter plumosus albus. Achænium oblongum longitudinaliter 10-costatum læve.

Hab. In regione tropica Bengaliæ ad 0-1,000 ped. alt. a mari ad radices montium Assamiæ et Nepaliæ mens. Feb.-Maio florens.

Distributio. In tropicis Chinæ et Japoniæ (Nagasaki) leg. beat. Maingay.

Saussurea crassifolia DC. VI. p. 533 in Affghanistan (No. 884) a Griffith lecta differt pappo fusco biseriali.

Saussurea candicans i. e. Aplotaxis candicans DC. VI. 540, ad S. affinem in ms. Cat. a cl. T. Thomson reducta, achænio et patria longe differt.

(26.) *Saussurea candicans* i. e. Aplotaxis candicans DC. VI. 540. Cnicus candicans Wall. Cat. 2893. B, C et D. Carduus candicans Wallich Haplotaxis foliosa Edgworth in Walp. Rep. VI. p. 282.

Caulis 2-5-pedalis corymboso-ramosus plus minus lanuginosus. Folia supra glabriuscula aut setoso-pilosa subtùs niveo-lanuginosa ; infima petiolata lyrata, caulina sinuato-pinnatifida, summa pauca anguste oblonga. Phyllaria lanceolata, interiora elongato-acuminata plùs minùs lanuginosa. Receptaculi setæ achæniis subæquantes. Antherarum caudæbreves laceræ. Pappus uniserialis plumosus sordidus aut fuscus. Achænium oblongum obtuse 5-gonum, junius scabridum, maturum transverse muricatum.

Hab. In omni Himalaya a Bhotan ad Kashmir, ad 2,000-7,000 ped. alt.

Distributio. In Affghanistan leg. Griffith.

Haplotaxis scaposa Edgw. (in Walp. Rep. VI. p. 282) differt pedunculis nudis : vix varietas.

(27.) *Saussurea Jacea* Klotsch sub Aplotaxide.

Caulis 2-4-pedalis pubescens sursum corymboso-ramosus. Folia subsessilia ovato-elliptica acuta integra, supra minute puncticulato-scabrida, subtùs glabrata aut juniora subtomentosa. Phyllaria elliptica, acuta neque acuminata, glabra marginibus membranacea castanea aut nigra. Receptaculi setæ achæniis subæquantes. Achænium oblongum 10-striatum læve. Antheræ caudatæ, caudis parum laceris. Pappus, longitudine varians, plumosus fuscus : setis exterioribus brevioribus subplumosis.

Hab. In Kashmir et Ladak ad 9,000-15,000 ped. alt. mens. Aug.-Sept. florens. Leg. T. Thomson, Brandis, Stoliczka, Stewart. Haud rara videtur.

Species nulli Saussureæ proxima, Centauream Jacea primo intuitu referens. Pappus haud annulo sejunctus : antherarum caudæ neque lanatæ neque fimbriatæ. Forsan cum Serratula pallida infra meliùs militabit.

(28.) *Saussurea albescens* Hook. f. et Th. i. e. Aplotaxis albescens DC. VI. p. 540 Serratula albescens Wall. Cat. 2918.

Caulis 3-10-pedalis lanuginosus ramis adscendentibus sursum corymbosus. Folia supra araneosa subtùs albo-lanuginosa, caulina sessilia ovalia acuta integra aut remote sinuato-dentata, suprema lanceolata. Phyllaria rigidiora lanceolata acuta interiora elongata minute canescenti-pilosa. Receptaculi setæ achæniis longiores. Achænia anguste cylindrico-oblonga lævia, in humeris mucronibus scabrida, annulo denticulato-serrato coronulata. Antherarum caudæ longæ parum laceræ. Pappus uniserialis plumosus albus.

Hab. A Nepalia ad Kashmir ad 6,000-10,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens sat vulgaris.

(29.) *Saussurea Lappa* i. e. Aplotaxis Lappa Decne in Walp. Rep. II. 669 Aucklandia Costus Falconer in Walp. Rep. VI. p. 282.

Caulis 3-6-pedalis sursum pubescens ramosus. Folia radicalia pinnatilobata lobo terminali maximo, caulina sessilia ovata magna sinuata serrata denticulataque, suprà sparse scabride puberula, subtùs fere glabra. Capitula sessilia 2-3 congesta. Phyllaria elliptico-lanceolata elongato-acuminata, nigrescen-

tia fere glabra. Receptaculi setæ achæniis longiores. Antherarum caudæ longæ incisæ sublaceræ (neque lanatæ.) Achænium oblongum compressum glabrum apice angustius. Pappus plumosus fuscus sub-biserialis, setis exterioribus brevioribus plumosis.

Hab. In Kashmir ad 10,000 ped. alt. leg. T. Thoms.

Phyllaria valde acuminata, haud appendiculata, sub patula ; at minus patula quam in Saussurea graminifolia, deltoidea aliisque speciebus.

(30.) *Saussurea denticulata* Wallich Aplotaxis denticulata DC. VI. p. 539 Haplotaxis fastuosa Dcne in Walp. Rep. II. p. 669.

Caulis 2-5-pedalis simplex pubescens monocephalus (aut ex DC. polycephalus.) Folia elliptico-oblonga acuta subsessilia argute serrulata supra glabrata subtus canescenti-tomentosa (aut ex DC. glabrata.) Capitulum foliis bracteatum. Phyllaria glabriuscula elliptico-oblonga interiora elongata, margine nigro-scariosa. Receptaculi setæ achænia cum pappo subæquantes. Achænium oblongum læve 4-5-gonum multi-striatum. Pappus subuniserialis plumosus fuscus, setis exterioribus brevioribus plumosis. Antherarum caudæ glabræ læves.

Hab. In Sikkim Nepal et Kemaon ad 7,000-12,000 ped. alt. mensibus Sept.-Oct. florens.

Egomet exempla polycephala nunquam vidi.

(31.) *Saussurea hypoleuca* Spreng. i. e. Carduus auriculatus Wall. Cat. 2899 Aplotaxis auriculata DC. VI. p. 541.

Caulis 2-5-pedalis puberulus aut pubescens, simplex vel parce corymbosus ramis longis monocephalis. Folia lyrata, lobo terminali deltoideo-lanceolata, acute dentata, supra puncticulata glabratave subtus araneosa aut canescenti-tomentosa, sessilia sæpe auriculata. Capitulum ebracteatum. Phyllaria lanceolato-linearia valde acutata minute (sed dense) pilosa. Receptaculi setæ achænia cum pappo subæquantes, interdum serrulatæ. Achænium oblongum 4-5-gonum muricato-squamosum, præcipue in humeris. Antherarum caudæ longæ paullum laceræ. Pappus fuscus subuniserialis plumosus, setis exterioribus brevioribus plumosis.

Hab. A Sikkim ad Kashmir ad 7,000-12,000 ped. alt. mens. Sept.-Oct. florens.

(32.) *Saussurea Peguensis* nov. sp.

Caulis pluripedalis villoso-tomentosus superne corymbosus. Folia inferiora alte pinnatifida lobis oblongis acutis dentato-serratis supra pubescentia subtùs cano-tomentosa. Folia caulina superiora sessilia ovata altius pinnatifida, lobis angustis approximatis, subtus cano-tomentosa supra pubescentia aut araneosa. Capitula secus ramos corymbi brevi-pedicellata subracemosa. Phyllaria lanceolato-linearia acuta erecta, exteriora albo-lanuginosa interiora molliter villosa. Receptaculi setæ achæniis longiores, pappo multo breviores. Antherarum caudæ longæ parum laceræ. Achænium oblongum cylindricum striatum læve. Pappus subuniserialis sordidus plumosus. [Corollæ albæ ?]

Hab. In Karen collibus in Burma : Dr. Riley in A. D. 1837 ad Calcutt. Herbarium misit.

Forsan Saussureæ deltoideæ (formæ Khasianæ) varietas : differt phyllariis omnibus acutis apice haud marcescentibus, achænio lævi, et foliis caulinis sursum angustioribus lobo terminali lanceolato minime deltoideo.

(33.) *Saussurea deltoidea* i. e. Aplotaxis deltoidea DC. VI. p. 541 cum Aplotaxide nivea DC. VI. p. 541. Cnicus deltoideus Wall. Cat. 2894 Cnicus niveus Wall. Cat. 2898. Serratula nivea Wallich.

Caulis 3-8-pedalis, pubescens, villosus aut tomentosus ; corymbosus. Folia inferiora lyrato-pinnatifida, lobo terminali magno deltoideo aut hastato ; caulina subsimilia aut ovata lanceolatave ; omnia serrata supra punctato-scabra aut araneosa subtus niveo-tomentosa. Phyllaria elliptico-lanceolata nigrescentia et lanuginoso-pubescentia, apice marcescentia et sæpe obtusa eroso-denticulata. Flores albi. Receptaculi setæ achæniis longiores, pappo multo breviores. Antherarum caudæ longæ crispatæ parum laceræ. Achænium oblongum 4-5-gonum, saltem in humeris muricato-squamosum, sæpius undique plus minus scabridum muricatumque. Pappus sordidus vel albescens subuniserialis plumosus, setis exterioribus brevioribus paucis plumosis.

Hab. A Nepal Sikkim et Bhotan ad Khasiam et Birmam inferiorem ; ad 4,000-9,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. præcipue florens.

a. deltoidea vera. Folia superiora lyrata, lobo terminali magno deltoideo, subtus luteo-vel decolorato-tomentoso. Capitula majora sparsa pauca. Phyllaria fere omnia acuminata apice fere integra.

In Nepal, Sikkim et Bhotan ad 4,000-8,000 ped. alt.

β. nivea (sp. Wallichii.) Folia superiora sæpius indivisa ovata lanceolatave, angulosa aut fere integra: tenuiora subtùs nivea. Capitula et phyllaria fere var. *a*.

In Nepal et Sikkim ad 7,000-10,000 ped. alt. quasi Var. alpina.

γ. polycephala. Folia superiora lyrata, lobo terminali magno hastato, subtus luteo-vel decolorato-tomentoso. Capitula minora plura approximata. Phyllaria (fere omnia media saltem) apice obtusa eroso-denticulata.

In Khasia vulgaris et in Burma inferiore.

GONIOCAULON Cass. (Bth. Gen. 643.)

(1.) *Goniocaulon Indicum* Bth. i. e. Amberboa Indica et Amberboa Goniocaulon DC. VI. p. 558. Serratula Indica Wall. Cat. 2919 et Athanasia indica Wall. Cat. 2919. B. Roxb. Flor Ind. III. p. 417 Amberboa Indica Wight Icones t. 479 et Wight Herb. No. 1667.

Folia oblonga sessilia glabriuscula, punticulato-scabra et interdum margine setulosa. Pappi paleæ anguste oblongæ obtusæ.

Hab. A Behar et Saugur per Peninsulam Indicam sparsa.

JURINEA Cass. (Bth. Gen. 644.)

(1.) *Jurinea ceratocarpa* Bth. i. e. Saussurea ceratocarpa Dcne, in Walp. Rep. II. p. 668.

Caulis 1-2-pedalis, simplex aut ramosus, ramis polycephalis aut elongatis monocephalis, striatus scabridus: interdum depressus ideoque planta subacaulis. Folia infima runcinato-pinnatifida superiora anguste oblonga, utrinque viridia minute scabrida. Phyllaria anguste lanceolata acuta apice pubescentia, bracteis longis foliaceis spathulatis involucrata. Receptaculi setæ achæniis multo longiores. Antherarum caudæ longæ apice 2-3-fidæ. Achænium oblongum 4-5-gonum spinis validis parvulis 4-5 coronatum. Pappus sordidus vel albescens plumosus subuniserialis, sigillatim caducus.

Hab. In Kashmir ad 9,000-15,000 ped. alt. mensibus Aug.-Sept. florens. [Souneu meurgue cl. Decaisnei verosimiliter est Sonamurg in Kashmir.]

Planta magnitudine et numero capitulorum valde variabilis, a bracteis longe spathulatis spinisque achænii optime definita.

(2.) *Jurinea macrocephala* Bth. i. e. Dolomiæa macrocephala DC. VI. p. 542 Serratula macrocephala Wallich.

Acaulis polycephalus. Folia petiolata elongato-obovato-oblonga pinnatifida, lobis sinuato-lobatis supra araneosa subtùs tomentosa. Capitula 6-30 maxima. Phyllaria elliptico-lanceolata valde acuminata plùs minùs araneoso-villosa. Antherarum caudæ longæ laceræ. Pappus fuscus subuniserialis plumosus, basi in annulum conjunctus.

Hab. In Nepal et Himalaya boreali-occidentali, leg. Wallich, Falconer, Brandis : sine dub. in alpinis.

In omnibus exemplis a Calcutta conservatis achænia, bestiolis comesta, desunt. Species tamen procul errore : haud cum Saussurea Yakla supra confundenda.

SERRATULA L. (Bth. Gen. 648.)

(1.) *Serratula pallida* DC. VI. p. 670 Centaurea pallida Wall. Cat. 2983.

Caulis simplex aut sæpe prope basin divisus, foliosus. Rami 6-24-pollicares nudiusculi monocephali striati puberuli. Folia inferiora (caulina) lyrata aut pinnatifida aut late ovalia integra, denticulata glabriuscula aut minute scabriuscula : folia ramorum pauca parva sæpius linearia. Phyllaria coriacea glabra exteriora ovata mucronata, interiora elongata lanceolato-linearia. Receptaculi setæ achæniis longiores. Filamentum læve, antherarum caudæ breves haud laceræ. Achænium oblongum costatum læve, areola juniore basali, maturo sublaterali. Pappus scabridus neque plumosus, fulvus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Simla ad Kashmir ad 5,000-8,000 ped. alt. mens. Mai-Jun. florens.

TRICHOLEPIS DC. (Bth. Gen. 649.)

Sect. A. Pappus basi annulo concretus.

(1.) Tr. Karensis. Capitulum maximum. Phyllaria omnia plumoso-pilosa. Pappus barbellulatus.

(2.) Tr. furcata. Phyllaria omnia apice dense fusco-villosa. Pappus setosus.

(3.) Tr. elongata. Phyllaria exteriora apice glabra : series intima apice latior villosula. Pappus setosus.

Sect. B. Ochanopappus. Pappus sigillatim caducus, pilosus aut barbellulatus

a. Folia punctata.

(4.) Tr. radicans. Folia superiora basi latiora auriculatave. Capitula plus minus villosa. Pappus achænio æquans.

(5.) Tr. amplexicaulis. Folia superiora basi auriculata amplexicaulia. Capitula parum villosa. Pappus obsoletus.

(6.) Tr. glaberrima. Folia superiora sessilia basi vix dilatata. Capitula glabra. Pappus achænio æquans.

(7.) Tr. angustifolia. Folia superiora sessilia basi vix dilatata. Capitula glabra. Pappus obsoletus.

b. Folia haud punctata.

(8.) Tr. Tibetica. Folia angusta pinnatifida. Caulis sub-teres. Phyllaria lanceolato-linearia.

(9.) Tr. spartoides. Folia angusta integra. Caulis striato-angulosus. Phyllaria linearia.

Sect. C. Stictophyllum. Pappus sigillatim caducus, plumosus.

(10.) Tr. Stictophyllum.

(1.) *Tricholepis Karensis* Kurz. in Herb.

Caulis pluripedalis erectus apice villosus corymbosim 1-3-cephalus. Folia superiora 3-4-pollicaria lanceolata integra aut minute denticulata, puberulo-pilosa. Capitulum pro genere maximum 1-3 foliis supremis suffultum. Phyllaria numerosissima linearia a basi ad apicem plumoso-villosa. Antherarum caudæ albæ longiusculæ laceræ. Receptaculi setæ lineares achænium cum pappo longiusculo subæquantes plumoso-villosæ. Achænium oblongo-cylindricum 4-5-gonum læve. Pappus fuscus : setæ barbellulatæ basi concretæ, interiores elongatæ, exteriores irregulares multo breviores.

Hab. In collibus Karen provinciæ Burmæ inferioris : miserunt O'Riley et Revd. F. Mason.

(2.) *Tricholepis furcata* DC. VI. p. 563 Carduus trichocephalus Wallich Cat. 2901.

Caulis 2-5-pedalis, glaber aut pubescens, superne corymbosus, ramis elongatis monocephalis. Folia lanceolata basi attenuata, serratula aut integra, utrinque scabrida aut glabrata. Capitulum ovatum cernuum ebracteatum. Phyllaria linearia exteriora multi-serialia longe subulata criniformia nigrescentia dense villosa, series interior apice anguste lanceolata vil-

losa. Antherarum caudæ albæ vix laceræ. Receptaculi setæ lineares læves achænio parum longiores. Achænium oblongo-cylindricum 4-5-gonum læve. Pappus sordide albus setosus vix barbellulatus : setis basi concretis exterioribus multo brevioribus. Corollæ ochroleucæ.

Hab. In Sikkim et Nepal ad 5,000-10,000 ped. alt. mens. Oct.-Dec. florentem ; leg. Wallich et J. D. Hooker.

Tricholepis nigricans Edgworth a Tr. furcata vix distincta ex T. Thoms. in Cat.

(3.) *Tricholepis elongata* DC. VI. p. 563 Carduus elongatus Wallich Cat. 3909 Centaurea alba Calc. Herb. Cnicus elongatus Wallich.

Caulis 2-5-pedalis pubescens superne corymbosus ramis elongatis monocephalis. Folia lanceolata basi attentuata, serrata interdum subpinnatifida, utrinque pubescentia scabrida aut glabrata. Capitulum ovatum suberectum ebracteatum. Phyllaria linearia exteriora multi-serialia subulata nigrescentia glabra, series interior apice anguste lanceolata villosa. Antherarum caudæ albæ vix laceræ. Receptaculi setæ lineares læves achænio parum longiores. Achænium oblongo-cylindricum 4-5-gonum læve. Pappus sordide albus setosus vix barbellulatus : setis basi concretis, exterioribus multo brevioribus. Corollæ ochroleucæ.

Hab. A Simla ad Kashmir ad 4,000-8,000 ped. alt. mens. Sept.-Nov. florens. Frequens. v. v. Flores certe ochroleuci (ut ait DC.) neque purpurascentes (ut ait Bth.)

Species pro me meliùs cum præcedente conjungenda. Differt phyllariis exterioribus glabris (neque fusco-villosis) et minus criniformibus (i. e. minus elongato subulatis.)

(4.) *Tricholepis radicans* DC. VI. p. 564 Carduus radicans Roxb. Flor. Ind. III. p. 408 Wight Herb. No. 1669.

Caulis fere a basi divaricato-ramosus angulatus, glaber aut minute setuloso-scabridus. Folia oblonga aut cuneata c. 2 pollices longa punctata ; grossius serrata glabra, sessilia ima basi lata vel dilatata. Capitula ovata mediocria ebracteata plus minus lanato-villosa. Phyllaria elliptico-lanceolata acuminata longe subulata caudis recurvatis glabris. Antherarum caudæ breves haud albæ. Receptaculi setæ achænio longiores pappo parum breviores. Achænium oblongum læve.

Pappus multi-serialis sigillatim caducus e setis achænio paullo brevioribus numerosis subpaleaceis scabridis constans.

Hab. In Peninsula Indica, a Circars in Madras usque ad Malabar in Bombay : mens. Feb.-April florens.

(5.) *Tricholepis amplexicaulis* nov. sp. Tr. radicans DC. VI. p. 564 partim. Tricholepis sp. 10 Hook. et Th. in Herb. Carduus radicans Roxb. Flor. Ind. III. p. 408.

Caulis erectus simplex apice ramis adscendentibus corymbosus, angulatus glaber aut minute scaber. Folia oblonga 3-5 pollices longa, punctata, serrata glabra, sessilia basi dilatata et (saltem superiora) amplexicaulia. Capitula ovata mediocria ebracteata plus minus lanato-villosa. Phyllaria lanceolato-linearia acuminata longe subulata caudis patulis glabris. Antherarum caudæ breves haud albæ. Receptaculi setæ achænio 2-3-plo longiores. Achænium oblongum læve. Pappus obsoletus, vel e setis 1-2 minimis constans.

Hab. In Canara et Mysore leg. Law : in Malabar et Concan coll. Stocks.

Forsan Tricholepis radicantis Var : differt pappo obsoleto, receptaculi setis longissimis, foliis majoribus basi amplexicaulibus ; et præsertim habitu erecto.

(6.) *Tricholepis glaberrima DC.* VI. p. 564.

Glabra. Caulis erectus angulosus ramis adscendentibus sursum corymbosus. Folia superiora lanceolata et lanceolato-linearia, punctata, integra aut serrata. Capitula ovata mediocria ebracteata, glabra. Phyllaria lanceolato-linearia acuminata longe subulata caudis patulis. Antherarum caudæ breves haud albæ. Receptaculi setæ achænio cum pappo longiores. Achænium oblongum læve. Pappus multi-serialis sigillatim caducus e setis achænio brevioribus numerosis subpaleaceis scabridis constans.

Hab. In Concan, provinciæ Bombay, coll. Law. Circa Bombay (ex DC.)

Tr. glaberrima a Tr. radicante differt capitulis omnino glabris, habitu erecto, et foliis minus serratis.

(7.) *Tricholepis angustifolia* DC. VI. p. 564 Carduus nitidus Wallich Cat. 2908.

Glabra. Caulis erectus angulosus ramis adscendentibus sursum corymbosus. Folia superiora lanceolata et lanceolata-linearia,

punctata, integra aut vix serrata. Capitula ovata mediocria ebracteata, glabra. Phyllaria lanceolato-linearia acuminata longe subulata caudis patulis. Antherarum caudæ breves haud albæ. Receptaculi setæ achæniis 2-3-plo longiores. Achænium oblongum læve. Pappus obsoletus vel e setis 1-2 minimis constans.

Hab. In montibus Travancorensibus (ex DC.)

Differt a Tr. glaberrima nonnisi pappo obsoleto. Species, Tr. radicans, amplexicaulis, glaberrima et angustifolia, aut quatuor aut unica erunt.

(8.) *Tricholepis Tibetica* Hook. f. et Th.

Caulis erectus ramosus parce foliosus subteres puberulo-pubescens glabratusve. Folia oblonga fere ad rhachin pinnatifida laciniis distantibus subdentiformibus : superiora oblongo-linearia vel linearia integra. Capitula ovata glabra ebracteata. Phyllaria lanceolato-subulata caudis parum patulis. Receptaculi setæ achæniis paullo longiores. Achænium oblongum læve. Pappus achænio multo longior e setis albis numerosis parum scabris constans.

Hab. In Nubra, Himalayæ boreali-occidentalis, ad 10,000-12,000 ped. alt. mense Oct. florentem leg. T. Thoms.

[(9.) *Tricholepis spartoides* nov. sp. No. 1194 Griff. Affghan. Cat.

Caulis erectus ramosus ramis longis erectis nudiusculis angulosis glabris. Folia vix pollicem longa linearia acuta glabra. Capitula e basi ovata cylindrica, ebracteata. Phyllaria numerosissima linearia subulata caudis parum patulis, scabridis. Antherarum caudæ longiusculæ paullo albescentes. Receptaculi setæ longissimæ lineares barbellulatæ achænio cum pappo longiores. Achænium oblongum læve. Pappus achænio multo longior e setis sordidis numerosis parum scabris constans.

Hab. In Affghanistan leg. Griffith.

[Species verosimiliter non Indica : sed omnes species generis Tricholepidis hoc loco describere potui.]

(10.) *Tricholepis Stictophyllum* i. e. Stictophyllum glabrum Edgw. in Walp. Rep. VI. p. 308.

Caulis striato-angulosus glaber fere a basi ramosus, ramis 1-4 divaricatis monocephalis nudiusculis. Folia angustissime oblonga sessilia integra albide marginata, marginibus crispatis

et interdum minutissime serrulatis. Capitula ovata mediocria ebracteata. Phyllaria extima ovata acuta interiora elongata acuminata sursum villosulo-scabra recurvato-patula. Receptaculi setæ læves achænio longiores Antherarum caudæ brevissimæ, vix laceræ. Achænium oblongum læve. Pappus achænio multo longior sordidus e setis numerosis plumosis constans.

Hab. In Saharunpur (provinciæ Agra) ex Edgworth. In India centrali, verosimiliter Saugur, leg. Jerdon.

VOLUTARELLA Cass. (Bth. Gen. 651.)

(1.) *Volutarella divaricata Bth.* Tricholepis procumbens Wight Icones t. 1139 Microlonchus divaricatus DC. VI. p. 562 Serratula divaricata Fisch et Meyer in DC. VI. p. 671 (cf. Bth. Gen.) Centaurea divaricata Wallich Cat. 2984 Wight Herb. No. 1668. Carduus ramosus Roxb. Flor. Ind. III. p. 407 ?

Caulis erectus divaricato-ramosus glaber. Folia obtuse pinnatilobata, aut oblonga obovata fere integra, undulato-dentata lobis mucronulatis, glabra aut subtùs pubescentia. Capitula pedunculata. Phyllaria elliptica in spinam erecto-patulam acuminata, dura araneosa. Receptaculi setæ læves achænio breviores. Antheræ basi breviter acutatæ neque caudatæ. Pappus lutescens multiseriatus e setis numerosis scabridis constans. Achænium oblongum 4-5-gonum sub-10-striatum inter strias punctis depressis notatum:

Hab. In omni fere India a Lahore ad Madras sparsa ad 0-3,000 ped. alt. mensibus Nov.-April præcipue florens : haud communis.

N. B. Achænii striæ cum punctis vix nisi in achæniis maturis observari possunt.

An huc referendus Carduus ramosus Roxb. Flor. Ind. III. p. 407 ? foliis errore spinosis nec mucronulatis dictis ?

CENTAUREA L. (Bth. Gen. 654.)

(1.) *Centaurea Cyanus* L. in DC. VI. p. 578 Koch Synops. Flor. Germ. p. 352.

Caulis erectus ramosus cum foliis floccoso-tomentosus. Folia linearia sessilia integra, infima basi latioria integra trifidaque. Phyllaria scarioso-marginata obtusa serrato-fimbriata. Recep-

taculi setæ achænio cum pappo longiores. Pappus achænio brevior paleaceus scabridus.

Hab. In Punjab (Umritsur) et Mysore inquilina.

Distributio. In Europa meridionali indigena, nunc in multis terris inquilina.

An huc referenda Centaurea lanata Roxb. Flor. Ind. III. p. 444.

(2.) *Centaurea depressa* Bieb. in DC. VI. p. 578.

Caulis erectus ramis adscendentibus striatus araneosus aut albo-tomentosus. Folia caulina oblonga basi obtusa sessilia integra, infima subdentata araneosa lanosave. Phyllaria ovali-oblonga margine scarioso lucide albo inciso-ciliato. Receptaculi setæ albæ læves achænium cum pappo subæquantes. Achænii umbilicus barbigerus. Pappus fuscus achænio subæquans.

Hab. In Ladak leg. Dr. Stoliczka.

Distributio. In Affghanistan leg. Griffith. In Persia et Iberia ex DC.

(3.) *Centaurea melitensis* L. in DC. VI. p. 593.

Caulis erectus ramosus cum foliis pubescens sub-lanuginosus. Folia lato-linearia dentata longe decurrentia, infima pinnatipartita. Phyllaria lanuginosa interiora in spinam basi pinnati-lobatam acuminata. Receptaculi setæ achænio parum longiores. Pappus achænio multo brevior paleaceus minute scabridus.

Hab. In montibus Nilgherry ad 6,000-7,000 ped. alt. mense Martio florens inquilina.

Distributio. In Melita et Sicilia indigena : in Madera, Teneriffe, Africa et America inquilina.

(4.) *Centaurea Calcitrapa* L. in DC. VI. p. 597 Koch Synops. Flor. Germ. p. 355 Centaurea calcitrapoides L. in DC. VI. p. 597.

Caulis erectus diffuso-ramosus pubescens-pilosus. Folia sessilia pinnatilobata, lobis anguste oblongis obtusis dentatis. Phyllaria glabra exteriora in spinam longam validam basi pinnati-lobatam acuminata, interiora apice appendiculâ obtusâ scariosâ terminata. Receptaculi setæ achænio longiores. Pappus (in Indicis) achænio paullo brevior paleaceus minute scabridus.

Hab. In Punjab (et in Mysore ex T. Thoms.)

Distributio. In Affghanistan, Asia occidentali et tota regione Mediterranea.

a. Calcitrapa L. Pappus nullus. In India nondum lecta.

β. Calcitrapoides L. Pappus manifestus; in exemplis Indicis achænio haud multo brevior.

(5.) *Centaurea phyllocephala* Boiss in Walp. Rep. VI. p. 301. Tetramorphæa Bruguieriana et Belangeriana DC. VI. p. 609.

Caulis a basi divaricato-ramosus hispidulus vel glaber. Folia inferiora lyrata sub-dentata superiora ovata mucronulato-serrulata ciliatave hispidulave. Phyllaria exteriora basi indurato-chartacea glabra apice folioso-expansa, interiora in spinam validam longam simplicem abeuntia. Receptaculi setæ achænio cum pappo longiores læves. Pappus achænio brevior paleaceus minutissime scabridus.

Hab. In Peshawur, Punjabiæ, leg. Dr. Stewart.

Distributio. In Affghanistan Persia et Assyria.

Phyllaria exteriora apice foliaceo-expansa neque (ut ait Boissier) in spinam producta: phyllaria extima si velis pro bracteis habenda.

Centaurea vix pro genere Indico (meo sensu) habendum est: sed in Affghanistan plures species a Griffith lectæ sunt, hoc loco sub silentio prætermissæ: ex his speciebus Affghanicis paucæ, vix indigenæ habendæ, per vicinas terras Indiæ errant.

CARTHAMUS L. (Bth. Gen. 656.)

(1.) *Carthamus tinctorius* L. in DC. VI. p. 612 Roxb. Flor. Ind. III. p. 409 Herb. Wight No. 1672.

Ramuli glabri aut subvillosuli. Foliorum spinæ elongatæ aut vix nullæ. Capitula spinosa aut fere inermia. Pappus nullus. Achænia crassa 4-gona lævia: plus minus deformia.

Hab. In omni fere India et Barma culta: mensibus Feb.-April. florens.

Distributio. In Oriente, Africa, Europa meridionali culta.

An Carthami oxyacantha forma culta?

(2.) *Carthamus oxyacantha* Bieb. in DC. VI. p. 612. Folia et capitula spinosa. Pappus nullus. Achænia (quam præcedentis minora) conformia compressa sub-2-gona lævia.

Hab. In provincia Punjab: ad 0-1,000 ped. alt. mens. Aprili-Maio florens.

Distributio. In Affghanistan et Asia occidentali.

(3.) *Carthamus lanatus* L. Kentrophyllum lanatum DC. VI. p. 610.

Caulis sursum arachnoideus Folia inferiora pinnatifida dentata superiora sessilia ovali-lanceolata dentata, omnia spinescentia. Achænia late quadrata, lævia aut sub-4-gona apice coronulo marginata. Pappus multi-serialis paleacea, paleis scabrido-marginatis.

Hab. In Kashmir ad 5,000-6,000 ped. alt. leg. Falconer et T. Thomson.

Distributio. In Affghanistan, Asia occidentali et Europa meridionali.

LEUCOMERIS Don (Bth. Gen. 674.)

(1.) *Leucomeris spectabilis Don* in DC. VII. p. 25. Leucomeris macrophylla DC. VII. p. 25 Eupatorium candicans Wallich Cat. 2999.

Frutex. Folia oblonga utrinque angustata integra subtus albo-tomentosa. Capitula 4-6-flora. Pappus lutescens aut sordidus. Phyllaria fere glabra. Achænium anguste oblongum, maturum $\frac{1}{4}$-$\frac{1}{2}$ unciam longum.

Hab. In Nepalia et Kemaon, ad 2,000-5,000 ped. alt. mensibus Maio-Junio florens.

(2.) *Leucomeris decora* Kurz.

Frutex. Folia anguste elliptica fere integra utrinque glabra. Capitula 4-8-flora. Pappus demum rufescens. Phyllaria albo-lanuginosa. Achænium valde elongato-oblongum, maturum $\frac{3}{4}$ unciam longum.

Hab. In Pegu, Burmæ inferioris, leg. S. Kurz mense Martio florentem. Species eximia.

DICOMA Cass. (Bth. Gen. 681.)

(1.) *Dicoma tomentosa* Cass. in DC. VII. p. 36 Dicoma lanuginosa DC. VII. p. 36 Wight Icones 1140 et Herb. No. 1670. Xeropappus lanuginosus Wallich Cat. 2980.

Caulis erectus ramosus, aut a basi late ramosus. Folia subtùs lanuginosa. Phyllaria dorso (in exemplis Indicis) glabrata. Pappi paleæ interiores latiuscule scariosæ aristato-acuminatæ, exteriores setiformes.

Hab. In omni fere Peninsula Indica sparsa, ad 0-2,000 ped. alt.
Distributio. In Africa tropicali. In Abysinnia et in Senegambia.

HOCHSTETTERIA DC. (Bth. Gen. 681.)

(1.) *Hochstetteria ? Schimperi* DC. VII. p. 287.

Herba erecta sursum corymbosa ramis adscendentibus, scabride pubescens. Folia anguste oblonga, cuneata, sessilia, dentata, puberulo-scabrida. Phyllaria pluriserialia lineari-lanceolata rigida dorso sub-3-striata. Antherarum caudæ longæ apice denticulatæ. Receptaculi setæ nullæ. Achænium cylindricum 10-15 striatum breviter villosum. Pappus, achænium æquans, sub 1-serialis, setis c. 16 basi paleaceis sursum barbellulato-plumosis subcyaneis.

Hab. In Scinde ; leg. Dr. Stoliczka.

Species vix Hochstetteria Schimperi DC. sed cum charactere generico Benthamii sat congruit.

AINSLIÆA DC. (Bth. Gen. 684.)

1. A. pteropoda. Folia inferiora in petiolum alatum subito angustata basi vix cordata. Achænium 10-striatum.
2. A. angustifolia. Folia inferiora deorsum sensim angustata. Achænium obscure costatum.
3. A. aptera. Folia inferiora basi cordata, anguloso-dentata, petiolo haud alato.
4. A. Brandisiana. Folia inferiora basi cordata, margine integro dense fulvo-villoso, petiolo haud alato.

(1.) *Ainsliæa pteropoda* DC. VII. p. 14 Vernonia lobelioides Wallich Cat. 2927 Liatris lobelioides Wallich.

Caulis erectus simplex 1-4-pedalis sursum nudiusculus longe racemosus, araneosus aut villosulus. Folia radicalia petiolata, limbo ovato aut elliptico integro in petiolum alatum subito angustato : rarius folia anguste obovata vix petiolata : folia utrinque lanuginosa aut glabrata. Capitulum c. triflorum. Phyllaria lanceolata lanata, villosa aut glabra. Achænium 10-costatum anguste cylindricum pilis erectis sericeo-villosum.

Var. α. effusa. Racemus effusus paniculatus. Folia caulina pauca parva subtùs haud albide tomentosa.

Hab. In Sikkim ad 6,000-8,000 ped. alt. et in Khasia ad 5,000-6,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens.

Vix ab Ainsliæa angustifolia distinguenda nisi patria et achæniis distinctius striatis.

Var. β. lobelioides (Varietalibus Hook. f. et Th. in Herb. ro-

busta et gracili inclusis.) Racemus subsimplex capitulis sæpe fasciculatis sessilibus. Caulis sæpe foliosus. Folia caulina fere semper subtùs albo-tomentosa.

Hab. In Himalaya a Kashmir ad Bhotan ad 4,000-6,000 ped. alt. : in Khasia ad 4,000-6,000 ped. alt. : et in montibus Burmæ : mens. Sept.-Nov. florens.

(2.) *Ainsliœa angustifolia* Hook. f. et Th. in Herb. minime = Hieracium silhetense Wallich (ut ait cl. Bentham) quod vide infra sub Hieracio.

Caulis erectus simplex 1-2-pedalis sursum nudiusculus panicula angusta gracili terminatus, villosulus. Folia radicalia anguste obovato-oblonga, vel elliptica in petiolum alatum subito angustata : utrinque hirsuto-villosula aut fere glabra. Capitulum c. triflorum. Phyllaria lanceolata glabra aut parum villosa. Achænium obscure costatum anguste cylindricum dense sericeo-villosum.

Hab. In Khasia ad 3,000-5,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens.

(3.) *Ainsliœa aptera* DC. VII. p. 14 Liatris cordata in Herb. Royle Liatris latifolia Don.

Caulis 1-4-pedalis erectus simplex apice racemo aut panicula angusta terminatus araneoso-villosus aut glaber. Folia radicalia longe petiolata petiolo haud alato ovata basi cordata apice acuta margine denticulata, subtus villosa aut glabra. Folia caulina petiolata ovata aut lanceolata. Capitula c. 5-flora. Phyllaria lanceolata glabra aut parum villosa. Achænium anguste cylindricum obscure costatum pilis erectis dense sericeum.

Var. α. Capitula in paniculam plus minus effusam disposita.

Hab. In Himalaya a Kashmir ad Bhotan ad 6,000-10,000 ped. alt. et in Khasia ad 5,000-6,000 ped. alt. Mens. Sept.-Nov. floret.

Var. β. Capitula in racemo subsessilia, solitaria aut sæpius fasciculata. Folia majora tenuiora.

Hab. In Sikkim et Nepal ad 5,000-7,000 ped. alt. mens. Sept.-Nov. florens.

An differt Ainsliæa fragrans Champ. (in Hongkong lecta) Walp. Ann. V. p. 311.

(4.) *Ainsliœa Brandisiana* Kurz.

Caulis 2-4-pedalis erectus simplex nudus villosus panicula effusa terminatus. Folia (omnia fere radicalia) petiolata (petiolo exalato) elongato-elliptica basi cordata apice subacuta marginibus hirsuto-villosa integra subtùs villosula. Paniculæ bracteæ parvulæ lanceolato-lineares. Phyllaria lanceolata glabra. Capitulum c. 5-florum. Achænium anguste cylindricum obscure costatum pilis erectis dense sericeum. (Flores majusculi albi ex notulâ exemplo affixâ.)

Hab. In montibus Burmæ inferioris ad 4,000 ped. alt. leg. S. Kurz.

Ex. cl. Benth. in Gen. Plant. species Ainsliæa sunt 10 in India China et Japonia indigenæ. E. Japonia Ainsliææ acerifolia, uniflora et apiculata Schultz Bipont. mihi obvia sunt. Species 4 Indicæ supra descriptæ valde approximatæ et valde variabiles videntur : neque ullis characteribus in plures species divellere potui.

Catamixis T. Thoms. (Bth. Gen. 688.)

(1.) *Catamixis baccharoides* T. Thoms. in Linn. Journ. IX. p. 343.

Ramuli teretes, adpresse sericei vel glabrescentes, dense foliosi. Folia $1\frac{1}{2}$-2 pollicaria, obovato-spathulata, petiolo plano basi dilatato semi-amplexicauli, coriacea, glabra, grosse sinuato-dentata : superiora ramosa : suprema ad corymbi ramos bracteiformia, linearia, integra. Corymbus compositus. Capitula gracilia, vix semi-pollicaria.

Hab In collibus subtropicis Siwalicis Himalayæ occidentalis provinciæ Gurwhal.

Planta mihi ignota : character supra mere ex T. Thoms. loc. cit. exscriptus.

Gerbera Gronov. (Bth. Gen. 695.)

1. G. ovalifolia. Capitula radiata. Achænium longe rostratum. Pappus rufus.
2. G. lanuginosa. Capitula radiata. Achænium erostratum fere glabrum. Pappus albus.
3. G. nivea. Capitula radiata. Achænium erostratum pilis scabridum. Pappus sordidus aut fuscus.
4. G. macrophylla. Capitula homogama. Folia petiolata cordato-sagittata.

(1.) *Gerbera ovalifolia* DC. VII. p. 17 Onoseris ovalifolia Wallich Cat. 2930.

Folia breviter petiolata obovato-elliptica integra supra sparse pilosa marginibus ciliata subtùs hirsuta. Scapus, apice præsertim, dense tomentoso-lanatus. Phyllaria lanceolato-linearia villosa. Flores radii ligulæformes. Achænia anguste elongata 4-5-gona curvata papillosa apice in rostrum achænio subæquans abeuntia. Pappus intense rufus.

Hab. In Nepal et Sikkim ad 6,000-8,000 ped. alt. : in Khasia ad 4,000-5,000 ped. alt. Mensibus April-Jun. floret.

(2.) *Gerbera lanuginosa* i. e. Onoseris lanuginosa Wallich Cat. 2929 Oreoseris lanuginosa DC. VII. p. 17 et Oreoseris pusilla DC. VII. p. 17 Chaptalia gossypina Royle.

Folia lyrato-pinnatifida lobo terminali elliptico magno margine integro supra glabrata subtùs albide tomentosa; lobis cæteris minoribus aut nullis. Scapus apice præsertim tomentosus, nudus aut bracteolis linearibus ornatus. Phyllaria, æstivationis tempore patula, anguste lanceolata tomentosa aut villosa. Flores radii ligulæformes. Achænia anguste cylindrica 5-8 striata fere glabra erostrata. Pappus albus, setis parce scabride setosis.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali, a Gurwhal ad Kashmir ad 5,000-9,000 ped. alt. mens. Maio-Jul. florens.

(3.) *Gerbera nivea* i. e. Oreoseris nivea DC. (syn. exclus.) VII. p. 18 Cleistanthium nepalense Kze. in Walp. Ann. V. p. 310.

Folia lyrato-runcinata, margine integra aut sinuato-crenata, supra glabrata subtùs niveo-tomentosa. Scapus apice præsertim tomentosus nudus aut bracteolis linearibus ornatus. Phyllaria æstivationis tempore arcte conniventia, late lanceolata, glabra aut araneosa, sæpe colorata. Achænia anguste cylindrica 5-8-striata erostrata pilis brevibus albidis pilosa. Pappus valde sordidus aut sæpius fuscus, setis lævibus aut minutissime et parce scabridus.

Hab. In Himalaya a Bhotan ad Kashmir, ad 7,000-12,000 ped. alt. mens. Aug.-Oct. florens.

Senecionis nivei Wallich Cat. 3143 exemplum authenticum in Herbario Calcuttensi conservatum est Cremanthodii species.

Gerbera nivea a Gerbera lanuginosa facillime distinguenda est

pappo sordido aut fusco, phyllariis latioribus multum imbricatis apice lucide membranaceis sæpe coloratis, etiam in fructu (nisi maturo) arcte conniventibus, aliisque notis supra descriptis.

(4.) *Gerbera macrophylla* Wallich sub Tussilagine Cat. 2989 Berniera nepalensis DC. VII. p. 18 Cnicus nepalensis in Herb. Don.

Folia longe petiolata cordato-sagittata, interdum lobata, denticulata supra glabra subtùs araneosa. Phyllaria anguste oblonga subacuta fere glabra. Capitula homogama. Achænia linearia cylindrica striata pilosa erostrata. Pappus lutescens sordidusve setosus.

Hab. In Himalaya a Kemaon ad Bhotan, ad 5,000-10,000 ped. alt. In Khasia ad 4,000-6,000 ped. alt. sat vulgaris. Mens. Sept.-Nov. floret.

CICHORIUM L. (Bth. Gen. 717.)

(1.) *Cichorium Intybus* L. in DC. VII. p. 84 Koch. Synops. Flor. Germ. p. 357.

Folia inferiora runcinata superiora oblonga subintegra. Capitula axillaria 2-3 sessilia. Folia floralia amplexicaulia ovalia aut lanceolata.

Hab. In Kashmir et Punjab.

Distributio. In omni fere Europa.

β. Endivia. sp. Willd. DC. VII. p. 84 Koch. Synops. Flor. Germ. p. 357 Cichorium Casnia Ham. in Wall. Cat. 3241. Folia inferiora oblonga sinuata.

Hab. In India late culta.

LAPSANA L. (Bth. Gen. 725.)

(1.) *Lapsana communis* L. in DC. VII. p. 76 Koch Synops. Flor. Germ. p. 356.

Glabra. Folia petiolata dentata aut inferiora lyrata.

Hab. In Kashmir ad 7,000-9,000 ped. alt. leg. T. Thoms.

Distributio. In omni fere Europa.

KOELPINIA Pall. (Bth. Gen. 727.)

(1.) *Koelpinia linearis* Pall. in DC. VII. p. 78.

Hab. In Punjab et Kashmir : ad 2,000-12,000 ped. alt. mens. Jun.-Sept. florens.

Distributio. In Affghanistan et Asia occidentali.

Picris L. (Bth. Gen. 734.)

(1.) *Picris hieracioides* L. in DC. VII. p. 128 Koch Synops. Flor. Germ. p. 361 Wight Icones t. 1143 Picris strigosa Wallich Cat. 3256 Picris hamulosa Wall. Cat. 3255 in DC. VII. p. 129.

Caulis erectus scaber. Folia semi-amplexicaulia lanceolata grossius dentata scabra. Phyllaria anguste oblonga laxiuscula margine lævia dorso piloso-scabra vel glabrata.

Hab. In omni fere India in montibus : in Himalaya ad 5,000-10,000 ped. alt. : in Khasia ad 4,000-6,000 ped. alt. : in Nilgherries ad 5,000-8,000 ped. alt. mens. April-Sept. florens.

Crepis L. (Bth. Gen. 735.)

Sect. A. Barkhausia. Achænia, saltem interiora, longe rostrata.

(1.) Cr. Kotschyana. Phyllaria ferrugineo-hirsuta villosa.

(2.) Cr. fœtida. Phyllaria, fructu incrassata, scabride setosa.

Sect. B. Eu-Crepis. Achænia, etiam interiora, haud aut vix rostrata. Capitula magna.

(3.) Cr. Sibirica.

Sect. C. Youngia. Achænia, etiam interiora, haud aut vix rostrata. Capitula minuscula aut minima.

(a.) Caulescentes.

(M.) Pappus albidus.

(α.) Capitula minima. Achænia compressa.

(4.) Cr. lyrata.

(β.) Capitula parva aut minuscula. Achænia subteretia.

(5.) Cr. tenuifolia. Capitula ad apices ramorum approximata. Phyllaria corniculata.

(6.) Cr. flexuosa. Capitula sparsa. Phyllaria imberbia.

(11.) Cr. Stoliczkæ. Scaposa. Villosula. Capitula corymbosim subcongesta.

(N.) Pappus fuscus aut luvidus.

(7.) Cr. fuscipappa. Folia caulina linearia subintegra. Capitula approximata.

(8.) Cr. gracilis. Folia caulina late lanceolata dentata. Capitula sparsa.

(b.) Acaules : aut caulis brevis capitulis dense congestis.

(9.) Cr. glomerata. Pappus albus. Folia rotunda carnosa integra.

(10.) Cr. Hookeriana. Pappus rufescens aut cærulescens. Folia angusta pinnatifida.

(1.) *Crepis Kotschyana* i. e. Barkhausia Kotschyana Boiss. in Walp. Rep. VI. p. 357.

Caulis 4-8-pollicaris, simplex aut ramosus, 2-5-cephalus, hirtellus. Folia oblonga, lyrata pinnatifidave, rariùs integra, infima petiolata caulina sessilia basi auriculata. Phyllaria oblonga acuta tomentosa, præterea dorso setis flavidis hispidis. Achænia anguste oblonga curvata striata minute pilosa longe rostrata, (marginalia minùs rostrata) facie interiore paullo complanata, subteretia. Pappus niveus aut plus minus sordide fuscus.

Hab. In Hazara, provinciæ Punjab, leg. Dr. Stewart.

Distributio. In Affghanistan leg. Griffith. In Persia ex Boiss. loc. cit. In Beloochistan leg. Stocks No. 827.

Achænium omnino inter achænia teretia Barkhausiæ et achænia complanata Lactucæ medium quam Youngiæ minùs compressa : sed phyllaria et habitus potius ad Crepidem spectant. An sit Crepis Sect. Barkhausia an sit Lactuca Sect. Phænopus, longe differt a Phænopo acanthifolio DC. cum quo Bentham sub Lactuca in Gen. Plant. p. 525 conjunxit.

(2.) *Crepis fœtida* L. Barkhausia fætida DC. VII. p. 158 Crepis fætida L. in Koch. Synops. Flor. Germ. p. 373.

Caulis erectus pedalis ramosus cum foliis hirsutus. Folia runcinato-pinnatifida, infima petiolata, caulina sessilia hastato-lanceolata. Phyllaria interiora, fructùs tempore incrassata, exteriora parva linearia, omnia setoso-hispida. Achænia rostrata, extima phyllariis breviora, intima phyllariis subæquantia. Pappus albidus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 6,000-8,000 ped. alt. leg. Dr. T. Thoms., et Dr. Stoliczka : mens. Maio-Junio florentem.

Distributio. In Europa temperata et Asia occidentali.

Exempla Indica cum Crepide rhoeadifolia M. Bieb. (in DC. VII. p. 158 Koch. Synops. Flor. Germ. p. 373) magis congruunt si vere hæc species a Crepide fætida L. sejungenda sit.

(3.) *Crepis sibirica* L. in DC. VII. p. 167.

Caulis 1-4-pedalis ramosus foliosus villosus corymbosus. Folia

oblonga runcinato-pinnatifida, infima petiolata, caulina 6-12-pollicaria sessilia aurito-amplexicaulia, suprema lanceolata parum incisa : supra scabra subtùs villosa. Pedunculi apice incrassati. Capitula magna. Phyllaria pluriseriata, exteriora sensim breviora, oblongo-lanceolata puberulo-villosa et sæpe marginibus ciliata. Flores aureo-flavi. Achænium læve anguste oblongum sursum subattenuatum haud rostratum. Pappus albus setosus minute scabridus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 7,000-9,000 ped. alt. in Dalhousie et Chumba mens. Sept.-Nov. florens. In Budrawur provinciæ Kashmir ad 7,000 ped. alt. leg. Dr. Stoliczka.

Exempla a me in Dalhousie et Chumba lecta cum exemplis authenticis Crepidis Sibiricæ a horto Petropolitano missis (in Soongaria lectis) comparavi.

(4.) *Crepis lyrata* Bth. i. e. Youngia lyrata Cass.

Prenanthes procumbens Roxb. Flor. Ind. III. p. 404 Chondrilla runcinata Wallich Cat. 3272. Youngia Thunbergiana, runcinata, napifolia, Poosia et ambigua DC. VII. pp. 192, 193. Youngia fastigiata et striata DC. VII. p. 193 Miq. Flor. Ind. II. p. 114. [Youngia ? acaulis DC. est Microrrhynchus] Youngia napifolia Wight Icon. t. 1147 et Herb. No. 1678.

Caulis 6-30-pollicaris, glaber aut tenuiter villosus, simplex aut ramosus, sursum nudus aut parce foliosus. Folia lyrata runcinata aut pinnatifida, glabra vel piloso-pubescentia. Capitula parva cylindrica glabra. Phyllaria interiora 8 anguste oblonga sub-uniseriala, exteriora parva pauca. Achænium oblongum striatum apice constrictum haud rostratum, in humeris saltem minute scabridum. Pappus tenuis albidus. Achænium evolutum, curvatum compressum, dorso convexum 5-striatum margines versus estriatum, facie interiore a media linea elevata costatum utrinque 4-5-striatum.

Hab. In omni India et Birma vulgaris, ad 7,000 ped. alt. adscendens : fere toto anno florens. In Zeylania Thwaites C. P 1747.

Distributio. In Malaya, China, et Japonia.

Achænium, in exemplis bene evolutis, distincte compressum marginibus subacutis : in exemplis minoribus, subtriangulare. Subgenus Youngia (mihi) cum Lactuca meliùs quam cum Crepide associare potest.

(5.) *Crepis tenuifolia* Willd. Barkhausia tenuifolia DC. VII. p. 155 Youngia diversifolia Ledeb. in Walp. Rep. VI. p. 361.

Glabra. Caulis 2-3-pedalis paniculato-corymbosus. Folia oblonga pinnatifida lobis angustis, superiora linearia. Capitula mediocria ad apices ramorum approximata. Phyllaria interiora 8-10 oblonga obtusa dorso pubescentia et sæpe infra apices corniculata. Achænia subteretia striata breviter rostrata. Pappus albidus aut paullum sordidus.

Hab. In Tibet occidentali (i. e. Kashmir boreali) ad 12,000-15,000 ped. alt. leg. T. Thoms.

Distributio. In Mongolia, Dahuria et Sibiria.

(6.) *Crepis flexuosa* i. e. Barkhausia flexuosa DC. VII. p. 156 Youngia flexuosa Ledeb. in Walp. Rep. VI. p. 361 Youngia glauca Edgw. in Walp. Rep. VI. p. 360.

Glabra. Rami ramosi flexuosi. Folia radicalia oblonga pinnatifida aut dentata, caulina linearia integra. Capitula mediocria aut minuscula, sparsa. Phyllaria interiora 6-8 linearia-oblonga imberbia. Achænia anguste cylindrica subteretia striata, glabra minutissime puncticulata, apice constricta vix rostrata. Pappus tenuis albus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 8,000-18,000 ped. alt. leg. (in Oct.) T. Thoms. et Dr. Stoliczka.

Distributio. In Sibiria Altaica.

(7.) *Crepis fuscipappa* i. e. Youngia fuscipappa Thwaites C. P. 1748.

Glabra aut fere glabra. Caulis 1-3-pedalis erectus subsimplex parum foliosus apice anguste corymbosus. Folia infima elongato-oblonga pinnatifida aut dentata subruncinata, caulina linearia integra aut parum dentata. Capitula ad apices ramorum approximata minuscula. Phyllaria 6-8 anguste oblonga haud acuta. Achænia cylindrica striata subglabra teretia apice contracta haud rostrata. Pappus tenuis cyaneus aut luridus.

Hab. In Zeylania in montibus mens. Aprili-Maio florens. In Khasia ad 3,000-5,000 ped. alt. et in vicinis terris Assamiæ : mens. April-Jun. florens.

(8.) *Crepis gracilis* Hook. f. et. Th. in Herb. etiam ex Bth. sub nomine Youngia gracili distributa.

Fere glabra. Caulis 1-3-pedalis erectus subsimplex. Folia cau-

lina late lanceolata utrinque acuminata, dentata aut sinuato-subpinnatifida. Capitula minuscula sparsa. Phyllaria 6-8 anguste oblonga haud acuta. Achænia teretia striata glabra apice angustata haud rostrata. Pappus sordidus aut luridus subcyaneus.

Hab. In Sikkim ad 8,000-13,000 ped. alt. leg. J. D. Hook.

(9.) *Crepis glomerata* Decne in Walp. Rep. II. p. 691 Crepis depressa Hook. f. et Th. in Herb.

Rhizoma crassum. Acaulis. Folia rotunda, basi sæpe cordata, longe petiolata, integra aut denticulata, carnosula pubescenti-scabra petiolis basi dilatatis membranaceis ciliatis. Capitula c. 10. sessilia fastigiata, mediocria. Phyllaria 6-8 elliptico-oblonga obtusa glabra marginibus membranacea. Achænia anguste cylindrica teretia striata, glabra aut minute scabrida, sursum attenuata haud rostrata. Pappus tenuis albidus.

Hab. In Sikkim ad 15,000-17,000 ped. alt. leg. J. D. Hooker et sub nomine Crepide depressa misit.

(10.) *Crepis Hookeriana* nov. sp.

Acaulis, aut caulis fere pedalis villoso-lanatus. Folia anguste oblonga 2-6-pollicaria petiolata pinnatifida aut sinuato-dentata, villosa, subtùs pallidiora. Capitula hemisphærice congesta : fulva lana dense obsita aut parum villosa. Phyllaria elliptica valde obtusa marginibus scariosa glabra aut dorso scabride hirta. Achænia cylindrica, sursum vix attenuata, obscure striata. Pappus in sicco rufus aut cærulescens, intense coloratus luridus.

Hab. In Sikkim ad 13,000-17,000 ped. alt. leg. J. D. Hook. et T. Anderson. A horto Kewensi sub nomine Crepide glomerata Decne a cl. Hook. f. dimissa.

(11.) *Crepis Stoliczkœ* in Herb. Kurz.

Scaposa undique villosula. Folia petiolata spathulato-oblonga sinuato dentata. Scapus 4-8-pollicaris apice corymbo dense adgregato terminatus. Capitula minuscula. Phyllaria (villosa) 8-10 anguste oblonga acuta, bracteolis paucis linearibus basi adjectis. Achænia anguste cylindrica striata teretia glabra apice elongata parum attenuata. Pappus tenuis albidus.

Hab. In Lahul, in Kashmir boreali, ad 9,500-13,500 ped. alt. mense Junio florentem leg. Dr. Stoliczka.

Quasi Crepidis præmorsæ Fræl. forma alpina : cf. Crepidem multi caulem Ledeb. speciem mihi ignotam.

PTEROTHECA Cass. (Bth. Gen. 737.)

(1.) *Pterotheca bifida* Fisch. et Mey. i. e. Trichocrepis bifida Vis. in Walp. Ann. I. p. 463 Barkhausia porrifolia et Roylei DC. VII. p. 157.

Caulis erectus 6-30-pollicaris subnudus laxe corymbosus. Folia radicalia petiolata lanceolata pinnatifida dentatave pubescentia puberulave ; bracteæ ad dichotomias caulis sitæ parvæ angustæ. Phyllaria 10-12 anguste oblonga acuta margine albo-scariosa parum pubescentia. Receptaculi setæ angustissime lineares subscabridæ achænio paullo longiores. Capitula minuscula longe pedunculata. Achænia subteretia elongata, apice attenuata breviter rostrata, striata puncticulata : recta. Pappus achænio maturo brevior sordide albidus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 6,000-12,000 ped. alt. : in Pangee et Kashmir : mens. Mai.-Aug. florentem leg. Dr. T. Thoms. et Stoliczka.

Distributio. In Affghanistan et Asia occidentali.

Costæ tres in dorso achænii vix conspicuæ. An satis differt Intybellia purpurea DC. VII. p. 180 (= Pterotheca purpurea = Lagoseris purpurea = Myoseris purpurea ex Bth.) Exempla Indica (sat numerosa) quoad descriptionem potiùs cum Pterotheca purpurea congruunt : certe speciem constituunt unicam.

Receptaculi setæ angustissimæ facile prætervisæ sunt et species in herbariis cum Crepide pulchra L. magnopere confusa est. Habitus, phyllaria et capitula fere iidem : sed præter setas receptaculi nullas Crepis pulchra differt caule magis folioso, bracteis ad dichotomias caulis foliaceis, achæniis curvatis (nec rectis) apice angustioribus vix tamen rostratis. Crepis pulchra L. (Phæcasium Bth.) in Affghanistan a Griff. lecta adhuc in India ignota est.

HIERACIUM L. (Bth. Gen. 738.)

(1.) *Hieracium murorum L.* in DC. VII. p. 215 Koch. Synops. Flor. Germ. p. 390 Hieracium incisum Hopp. in Koch. Synops. Flor. Germ. p. 390.

Caulis subunifolius corymbiferus. Folia radicalia (tempore æstivationis) ovata cordata aut lanceolata dentata dentibus inferioribus sæpe retroversis villosa hirta. Phyllaria pubescen-

tia et sæpiùs pilis nigris glandulosis obsita. Pedunculi canescentes et villoso-hirti.

Hab. In Kashmir ad 6,000-10,000 ped. alt. leg. T. Thomson.

Distributio. In Europa et Asia passim.

(2.) *Hieracium silhetense* DC. VII. p. 218 Prenanthes ? Candolleana Wallich Cat. 3280 [Crepis primulifolia ? Hook. f. et Th. in ms. ex notula T. Thoms.]

Caulis subnudus apice corymbosus. Rhizoma ad collum lana fulvida dense obsitum. Folia (fere omnino radicalia) petiolata anguste lanceolata remote serrato-dentata aut integra utrinque glabra vel subtùs minute scabrida. Caulis 1-2-pedalis, ad bifurcationes corymbi bracteis parvis lanceolato-linearibus ornatus. Rami corymbi glabri, ad apices sub capitulis puberulo-canescentes. Capitula pedicellata plura, minuscula. Phyllaria 8-10 anguste lanceolata fere glabra, paucis parvis recurvatis scabridis canescentibus basi additis. Achænia subteretia striata anguste cylindrica apice vix angustata, minutissime scabro-pilosa. Pappus fulvidus scaber fragilis.

Hab. In Khasia ad 4,000-6,000 ped. alt. mens. Maio-Jun. florens. Crepis sp. in Herb. Griffith No. 3368 in Himalaya orientali ? lecta.

Distributio. In Herb. Helfer : in Tenasserim lecta.

Pappus omnino Hieracii ; sed achænium angustum et phyllaria glabriora Crepidis : certe longe remota ab Ainsliæa angustifolia cum quâ cl. Bth. in Gen. Plant. conjunxit.

(3.) *Hieracium umbellatum* L. in DC. VII. p. 224 Koch Synopsis Flor. Germ. p. 396 Hieracium rigidum Hartm. in Koch. Synops. Flor. Germ. p. 395.

Caulis 2-6-pedalis densius foliosus, imâ basi (tempore æstivationis) foliis destitutus, pilosus aut glabratus. Folia uniformia lanceolata ovatave subdentatâ margine scabra. Phyllaria interiora erecta margine pallida siccitate immutata, glabra aut paullo pubescentia. Pedunculi canescentes, sæpe subhirsuti : bracteis linearibus ornati. E marginibus areolarum receptaculi oriuntur setæ longiusculæ lanceolato-lineares. Achænia columnaria apice truncata.

α. umbellatum *α.* genuinum. Folia superiora lanceolata utrinque angustata. Corymbus sæpe subumbellatus.

β. Folia superiora sessilia e basi cordata elongato-lanceolata.

γ. rigidum. (sp. Hartm.) Folia superiora brevissime petiolata, e basi cordata ovata. Corymbus elongato-paniculatus, capitulis sæpe subracemosis.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali; in provinciis Chumba, et Kashmir: ad 5,000-9,000 ped. alt. mens. Sept.-Oct. florens.

Distributio. In Europa et Asia boreali.

HYPOCHÆRIS L. (Bth. Gen. 742.)

(1.) *Hypochœris glabra* L. in DC. VII. p. 90 Koch Synops. Flor. Germ. p. 366.

Caulis glaber nudus. Achænia radii truncata, disci longius rostrata, scabride muricata. Pappus plumosus.

Hab. In Nilgherry montibus, ad 7,000-8,000 ped. alt.: mens. Mart.-April florens. Inquilina (?)

TARAXACUM Hall. (Bth. Gen. 745)

(1.) *Taraxacum Dens-leonis* Desf. Taraxacum officinale Wigg. in Koch Synops. Flor. Germ. p. 367. Leontodon glaucescens Wallich Cat. 3246 Taraxacum Wallichii DC. VII. p. 147 Leontodon eriopodum Don in Wallich Cat. 3245 Taraxacum eriopodum DC. VII. p. 147. Leontodon parvulum Wallich Cat. 3247 Taraxacum parvulum DC. VII. p. 149 Taraxacum Dens-leonis DC. VII. 145 Taraxacum lævigatum DC. VII. p. 146 Taraxacum palustre DC. VII. p. 148 cum pluribus aliis speciebus Candolleanis.

Folia oblongo-vel lineari-lanceolata pinnatifido-runcinata vel integra, glabriuscula. Scapus monocephalus. Achænia lineari-obovata striata, longius rostrata, costis apicem versus muricata.

Var. α. Folia oblonga sæpius pinnatifida aut dentata. Phyllaria exteriora mox marcescentia, involuta aut revoluta.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Nepalia ad Kashmir ad 1,000-10,000 ped. alt. mens. Jul.-Oct. florens sat vulgaris: et in terris planis montibus adjacentibus.

Var. β. eriopodum (sp. Donii.) Folia oblonga dentata aut runcinato-pinnatifida. Phyllaria exteriora mox marcescentia, involuta aut revoluta. Ad basin scapi lana fulva copiosa adest.

Hab. In Himalaya, in alpibus. A Bhootan ad Kemaoon.

Var. γ. parvulum (sp. Wallichii.) Folia angusta, interdum

linearia integra. Phyllaria exteriora viridia, albo-marginata, interioribus haud multo minora, haud marcescentia.

Hab. In altissimis Himalayæ boreali-occidentalis, ad 12,000-18,000 ped. alt., haud rara.

Distributio. Taraxacum Dens-leonis Desf. per omnem Europam, Africam borealem et Asiam frigidam temperatamque vulgatum est.

LACTUCA L. (Bth. Gen. 750.)

Sect. 1. *Brachyramphus.* Capitula anguste cylindrica. Phyllaria marginibus scariosa alba. Achænium sub disco pappifero constrictum aut breviter rostratum : costis transverse muricatis. Folia præcipue omnia radicalia.

(1.) L. Heyneana. Achænia omnia conformia subrostrata. Folia infima apice acuta.

(2.) L. obtusa. Achænia biformia vix ulla rostrata. Folia infima apice obtusa.

Sect. 2. *Phœnixopus.* Capitula angusta. Achænium sub disco pappifero constrictum vix rostratum. Caules juncei. Bracteæ parvæ secus ramos adnato-decurrentes.

(3.) L. viminea.

Sect. 3. *Scariola.* Capitula angusta. Achænium in rostrum tenue abeuns. Corymbi bracteæ basi auriculato-amplectentes arcte adpressæ.

(4.) L. Scariola.

Sect. 4. *Cicerbita.* Capitula latius cylindrica. Achænium in rostrum longum albidum filiforme attenuatum. Corymbi bracteæ parvæ. Pappus subuniserialis e margine disci pappiferi ortus.

(5.) L. undulata. Rostrum achænio 3-4-plo longius.

(6.) L. auriculata. Rostrum achænio paullo longius. Folia pinnatifida.

(7.) L. longifolia. Rostrum achænio parum brevius. Folia lineari-lanceolata.

(8.) L. brevirostris. Rostrum achænio 2-3-plo brevius. Folia lineari-lanceolata.

Sect. 5. *Lactucopsis.* Achænium compressum apice in rostrum breve crassum exacte cylindricum læve abeuns. [Hæc sectio hoc loco duas species valde remctas includit : quarum prior ad Crepidem posterior ad Prenanthidem habitu approximatur.]

(9.) L. sagittarioides. Folia radicalia acute hastato-triangularia. Corymbus parvus.

(10.) L. Brunoniana. Folia radicalia lyrato-pinnatisecta. Corymbus ample paniculatus.

Sect. 6. *Mulgedium.* Achænium sursum in collum anguste sub disco pappifero constrictum : haud reverâ rostratum.

(11.) L. decipiens. Pappus exterior distinctus. Phyllaria marginibus integra.

(12.) L. macranthum. Pappus exterior distinctus. Phyllaria marginibus ciliato-setosa.

(13.) L. tataricum. Pappus exterior nullus.

Sect. 7. *Melanoseris.* Achænii rostrum (nisi in M. hastata) cylindricum aut prismaticum. Flores purpurei aut cyanei (nisi in M. Dubyæa.) Pappus exterior in margine disci pappiferi distinctus (nisi in M. Dubyæa.)

(14.) L. hastata. Rostrum filiforme achænio 2-3-plo brevius.

(15.) L. rapunculoides. Achænium sursum attenuatum sub disco pappifero constrictum vix rostratum. Phyllaria viridia.

(17.) L. violæfolia. Achænium sursum attenuatum sub disco pappifero constrictum vix rostratum. Phyllaria nigrescentia.

(16.) L. lævigata. Rostrum cylindricum achænio paullo brevius. Glabriuscula foliis pinnatisectis.

(19.) L. bracteata. Rostrum cylindricum achænio paullo brevius. Pubescens foliis indivisis.

(18.) L. Lessertiana. Rostrum cylindricum achænio 2-plo brevius. Folia superiora integra lanceolata. Pappus exterior distinctus.

(20.) L. Dubyæa. Rostrum cylindricum achænio 2-plo brevius. Pappus exterior subnullus.

Sect. 8. *Ixeris.* Capitula parva. Phyllaria interiora æqualia angusta herbacea, exteriora parva minimave. Flores flavidi.

(21.) L. gracilis. Rostrum tenue achænio compresso striato 2-plo brevius. Folia basi haud auriculato-hastata.

(23.) L. polycephala. Rostrum tenue achænio (non compresso) alte 10-sulcato 2-plo brevius. Folia caulina basi auriculato-hastata.

(22.) L. glabra. Achænium costis crassis lævibus percursum, apice angustatum truncatum.

Sect. 9. *Chorisma.* Phyllaria interiora æqualia exteriora parva.

Herbæ humiles ; scapæ pauciflorae sæpe folia vix excedentes. Flores purpurei.

(24.) L. Benthamii.

(1.) *Lactuca Heyneana* DC. VII. p. 140 Brachyramphus sonchifolius DC. VII. p. 177 et Thwaites C. P. 2827 Brachyramphus Heyneanus Wight Icones t. 1146 et Herb. No. 1683 Prenanthes sonchifolia Wallich Cat. 3266. Prenanthes sarmentosa Wall. Cat. 3262. Brachyramphus taraxacoides DC. VII. p. 177. Prenanthes racemosa Roxb. Flor. Ind. III. p. 405.

Glabra 3-5-pedalis ramosa. Folia infima obovata runcinata aut pinnatifida margine setoso-ciliata et sæpe inciso-serrata. Folia caulina remota pauca sessilia oblonga pinnatifida. Rami elongati fere nudi, capitulis subgeminis solitariisve remotis subracemosis pedicello sæpe quam capitulus breviore. Capitula cylindrica pluriflora flavida. Phyllaria interiora anguste triangularia exteriora multo breviora ovalia, omnia marginibus albide scariosa. Achænium compressum in breve rostrum fere filiforme apice angustatum, apice ipsa albescens: facie interiore 1-costatum et sub-4-striatum ; dorso sub-3 striatum transverse muriculatum nigrùm. Pappus albus tenuissimus mollis achænio multo longior, haud annulatim deciduus.

Hab. In omni Peninsula Indica a Zeylania usque ad Indiam centralem (Saugur.) In Cutch leg. Dr. Stoliczka. Mens. Mart. Maio floret. In India septentrionali adhuc ignota.

Species achænio bene distincta. Cl. Bentham sub Microrrhynco (in Gen. Plant.) Wightii Iconem. t. 1146 ordinavit : sed in Wightii Icone omnia achænia rostrata videntur.

Prenanthes racemosa Roxb. a DC. sub Lactuca Heyneana locata potius ad speciem sequentem spectat : forsan Lactuca Heyneana et obtusa pro Roxburghio unicam speciem constituebant.

(2.) *Lactuca obtusa* i. e. Brachyramphus obtusus DC. VII. p. 177 Microrrhynchus nudicaulis et Microrrhynchus patens DC. VII. p. 180, 181 Microrrhynchus fallax Jaub. et Spach in Walp. Ann. II. p. 976. Prenanthes patens Wall. Cat. 3258 Prenanthes procumbens Roxb. Flor. Ind. III. p. 405.

Glabra 6-24-pollicaris ramosa. Folia infima obovato-oblonga

pinnatifida, segmentis sæpe rotundatis aut valde obtusis, in margine dentibus albis spinellosa. Folia caulina remota pauca sessilia anguste oblonga pinnatifida minus obtusa. Capitula secus ramos remote racemosa, cylindrica flavida : brevo pedicellata, subsolitaria aut fasciculata, foliis suffulta aut nuda. Phyllaria interiora anguste triangularia, exteriora multo breviora ovalia, omnia marginibus albide scariosa. Achænia (in eadem planta et interdum in eodem capitulo) biformia : nempe perfecta, compressa acute striata scabrida, sursum angustata et sub disco pappifero angustissime constricta vix tamen rostrata : nigra disco pappifero albo : et imperfecta (?) suberosa albida obtuse 4-5-gona costis latis, apice vix angustata. Pappus albus mollis tenuissimus achænio multo longior.

Var. α. Brachyramphus obtusus DC. sp. Capitula fasciculata foliis sæpe suffulta.

Hab. In Bengalia occidentali et septentrionali : et in India centrali : mens. Mart. Maio florens.

Var. β. Microrrhynchus nudicaulis DC. sp. Rami nudi aut fere nudi. Capitula solitaria vel subgemina, haud numerosa.

Hab. In India boreali-occidentali (in planitie et in Punjab.)

Distributio. In Asia occidentali et omni regione Mediterranea.

Var. γ. Microrrhynchus patens DC. sp. Rami nudi elongati. Capitula numerosa secus ramos spicati-racemosa.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 3,000-8,000 ped. alt.

Hæc species a cl. Bth. sub Microrrhynco locata est : sed cum præcedente Lactuca Heyneana militabit. Differt achænio minus rostrato, achæniis biformibus, et patriâ. Quoad achænia biformia, achænium Brachyramphi et achænium Microrrhynchi in eodem capitulo videntur : sed achænium læve angulis rotundatis suberosis mihi videtur infertile.

Hæc species in Herbariis cum Microrrhyncho secundo infra multum confusa est. Microrrhynchus secundus differt achæniis multo longioribus apice truncatis, omnibus uniformibus nunquam scabride striatis.

(3.) *Lactuca viminea* Schultz Bip. in Koch Synops. Flor. Germ. p. 370. Phænopus vimineus DC. VII. p. 176.

Glabra. Caulis albus ramosissimus ramis interdum elongatis vimineis, aut abbreviatis spinescentibus. Folia inferiora an-

guste oblonga pinnatipartita aut pinnatifida, segmentis remotis, superiora linearia integra aut remote dentata, omnia in laminam cum caule coadunatam linearem decurrentia. Capitula spicato-subracemosa. Phyllaria interiora oblonga, exteriora ovalia breviora, omnia margine albescentia vix scariosa. Achænium parum compressum, fusiforme sursum longe attenuatum sub disco pappifero filiforme, vix tamen rostratum: nigrum scabride muriculatum, vix aut obscure striatum. Pappus sordide albus achænium subæquans tenuissimus mollis.

Hab. In Punjab et in Himalaya occidentali ad 14,000 ped. alt. adscendens.

Distributio. In Affghanistan.

Ex Bth. (Gen. Plant. p. 525) Planta Indica nostra est Phænopus orientalis Boiss. nec Phænopus vimineus DC. Exempla Indica cum exemplis Europæis Phænopi viminei et cum descriptione DeCandollei optime quadrant: neque cognoscere potui quomodo Phænopus orientalis Boiss. differat.

(4.) *Lactuca Scariola* L. in Koch Synops. Flor. Germ. p. 369 DC. VII. p. 137 Lactuca bracteata Wall. Cat. 3243.

Glabra. Caulis 2-5-pedalis erectus apice paniculato-corymbosus. Folia caulina sessilia hastata, oblonga pinnatifida aut serrata, carina sæpiùs aculeata. Dichotomiæ corymbi bracteis ovatis amplexicaulibus subdecurrentibus ornatæ. Capitula flavida. Phyllaria oblongo-linearia obtusa, exteriora brevissima. Achænium compressum angustis striis 10-16 scabridis percursum, sursum hispide-scabridum, rostro filiformi quam achænium longiore terminatum. Pappus tenuis mollis achænio cum rostro brevior.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Nepalia ad Kashmir ad 3,000-6,000 ped. alt. fere toto anno florens.

Distributio. In Asia occidentali et omni regione Mediterranea.

β. sativa i. e. Lactuca sativa L. in Koch Synops. Flor. Germ. p. 369 vix differt panicula fastigiata. In India quam in montibus tam in planitiebus sæpe culta.

Lactuca saligna L. paullo differt. In Affghanistan, in India nondum, lecta.

(5.) *Lactuca undulata Ledeb.* in DC. VII. p. 135.

Glabra glauca. Caules ramosi c. 8-pollicares. Folia radicalia

obovata lyratave, caulina oblonga pinnatifida undulata. Capitula corymboso-paniculata 8-16-flora. Phyllaria interiora 4-5 anguste oblonga longissima, inæqualia : exteriora brevia ovata. Achænia compressa in utraque facie sub-1-costata transverse muricata minutissime scabrida flavescentia : sursum in rostrum filiforme angustata ; rostro quadruplo et ultra breviora. Pappus tenuis flavidus, rostro multo brevior : pappus exterior nullus.

Hab. In Tibet occidentali (e. in Kashmir boreali) leg. T. Thoms. ad 9,000-12,000 ped. alt.

Distributio. In montibus Altai et Persiæ.

Species rostro achænii longissimo facile distinguenda.

(6.) *Lactuca auriculata* DC. VII. p. 140 Chondrilla auriculata Wallich Cat. 3269 [Lactuca dissecta Don in DC. VII. p. 135 ex. T. Thoms.]

Glabra, vel inferne sparse pilosiuscula. Folia infima oblongo-obovata pinnatifida petiolata : caulina sessilia auriculato-hastata oblonga pinnatifida, superiora interdum fere integra. Capitula laxe corymbosa 8-16-flora. Phyllaria interiora c. 8 anguste oblonga inæqualia, exteriora lanceolata vel ovata. Achænia compressa in utraque facie 3-striata transverse muricata glabra fusca : sursum in rostrum filiforme albidum achænio longius angustata. Pappus tenuis flavidus achænio cum rostro brevior : pappus exterior nullus. Corolla purpureo-cærulescens.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Nepalia ad Kashmir ad 4,000-8,000 ped. alt. frequens : mens. Maio-Julio florens.

(7.) *Lactuca longifolia* DC. VII. p. 135 Chondrilla longifolia Wallich Cat. 3273.

Glabra. Caulis 3-6-pedalis sursum paniculatus. Folia lineari-lanceolata elongata acuminata integra sessilia hastato-auriculata, auriculis acuminatis. Capitula elongato-paniculata 12-20-flora. Phyllaria interiora 6-8 anguste oblonga inæqualia exteriora lanceolata. Achænia compressa in utraque facie 3-striata, vix muricata, fusca : in rostrum filiforme albidum achænio parum brevius angustata. Pappus tenuis niveus achænium cum rostro fere adæquans. Pappus exterior nullus. Flores cærulei. (Ex DC. flores flavi.)

Hab. In Himalaya boreali-occidentali a Nepalia ad Kashmir ad 2,000-8,000 ped. alt. mens. Aug.-Oct. florens.

(8.) *Lactuca brevirostris* Champ. in Walp. Ann. V. p. 324.

Glabra. Caulis 2-5-pedalis sursum paniculatus. Folia lineari-lanceolata elongata integra sessilia, basi haud dilatata interdum auriculato-hastata. Capitula elongato-paniculata, 12-20-flora. Phyllaria interiora 6-8 inæqualia elongata oblonga exteriora ovata lanceolatave. Achænia valde compressa ecostata elliptica alata nigra in rostrum filiforme albidum achænio 2-3-plo brevius angustatum. Pappus tenuis sordide albus achænio cum rostro longior. Pappus exterior nullus. Flores cærulei.

Hab. In Khasia ad 4,000-5,000 ped. alt. mens. Sept.-Oct. florens. In Assam (in collibus ?) In Sikkim in convalle fluminis Rungeet leg. T. And.

Distributio. In Hongkong.

(An eadem ac Lactuca indica L. in DC. VII. 136 quærit T. Thoms. in ms.)

(9.) *Lactuca sagittarioides* i. e. Lactuca sagittata Hook. f. et Th. in Herb. Chondrilla sagittata Wallich Cat. 3270.

Caulis puberulus simplex erectus fere nudus 1-2-pedalis apice corymbosus. Folia, omnia subradicalia, hastato-triangularia acuta aut sagittata, serrata aut integra, longe petiolata petiolo plus minus alato basi dilatato ; supra pubescenti-scabrida aut glabrata subtus glabra. Folia caulina pauca bracteæformia lanceolata basi latiora interdum auriculata. Corymbus haud magnus ad bifurcationes bracteis lanceolatis ornatus. Capitula parva 8-16-flora. Phyllaria interiora 8-12 anguste oblonga æqualia apice vix marcescentia, exteriora parvula. Achænium parum compressum utrinque 3-striatum minutissime scabridum apice attenuatum albescens. Pappus tenuis albus achænio longior : pappus exterior nullus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 6,000 ped. alt. coll. T. Thoms. [Nynee Tal T. Thoms. : Dhurmsala C. B. Clarke.] In Nepalia leg. Wallich. In Burma superiore ad Momyen ad 1,200 ped. alt. leg. J. Anderson. Mens. Jan.-Martio floret.

Nomen Lactuca sagittata jam præoccupatum est cf. DC. VII. p. 136.

Hæc species cum nullo alio facile confundi potest. Sed multum

dubito an sit recte Lactuca. Habitus, phyllaria et pappus potius Crepidis : sed achænia (in exemplis mihi obviis non bene maturatis) revera compressa videntur. Phyllaria post anthesin immutata.

(10.) *Lactuca Brunoniana* Wallich Cat. 3261 et 3278. Prenanthes Brunoniana DC. VII. p. 195 Prenanthes graciliflora Wall. Cat. 3260 Lactuca graciliflora DC. VII. p. 139 [Prenanthes raphanifolia ? DC. VII. p. 195.]

Glabra aut villis laxis inspersa. Caulis erectus 2-6-pedalis superne ample paniculatus. Folia inferiora petiolata lyrato-pinnatipartita segmentis ellipticis aut rhomboideo-lanceolatis serratis, glabra aut laxis villis obsita. Folia caulina superiora sæpe anguste lanceolata. Capitula anguste cylindrica purpurea 3-4-flora. Phyllaria interiora 3-4 anguste oblonga, exteriora parvula. Achænia compressa, facie interiore 3-5 striata, facie exteriore 5-7-nervia, fusca lævia, apice rostro brevi crassiusculo exacte cylindrico terminata. Pappus interior achænium adæquans sordide fuscus, exterior ex setis minutissimis dense approximatis coalitus.

α. Brunoniana (sp. Wallichii.) Sæpius glabra. Achænii margine incrassati læves, apice in rostrum subito angustati.

β. graciliflora (sp. Wallichii.) Sæpe villis obsita. Achænii margines vix incrassati, apice sensim in rostrum attenuati. Capitula quam L. brunonianæ minora.

Hab. (α et β.) In Himalaya, in provinciis Sikkim, Nepalia et Kemaon : ad 5,000-10,000 ped. alt. mensibus Aug.-Oct. florens.

Mulgedium rostratum Schultz Bip. = Prenanthes rostrata Blume in DC. VII. p. 195 videtur ex exemplis Javensibus eadem.

Cf. Prenanthidem Khasianam infra quæ achæniis longe differt.

(11.) *Lactuca decipiens* Hook. f. et Th. in Herb. sub Mulgedio.

Caulis 2-4-pedalis glaber apice corymbosus. Folia inferiora runcinato-pinnatifida petiolata, petiolo basi dilatato segmento terminali sæpe cordato aut hastato triangulari. Folia caulina sessilia auriculato-amplexicaulia plus minus pinnatifida segmentis inciso-dentatis. Phyllaria interiora c. 8 elliptico-lanceolata subæqualia dorso villis hirsuta, exteriora ovali-lanceolata. Flores 8-10 cyanei. Achænium compressum an-

guste ellipticum apice attenuatum, utrinque 5-7-striatum sursum minute hispidulum. Rostrum breve apice paullo albescens. Pappus interior achænio cum pappo brevior mox sordidus aut flavescens exterior ex setis brevissimis in annulum scabrellum coalitis constans.

Hab. In Kashmir et provincia adjacente Dras ad 8,000-10,000 ped. alt. leg. T. Thoms.

(12.) *Lactuca macrantha* Hook. f. et Th. sub Mulgedio.

Caulis 1-2 pedalis villoso-pubescens apice corymbosus. Folia caulina sessilia basi auriculato-amplexicaulia late elliptico-lanceolata inciso-pinnatifida fere pinnata segmentis acutis dentatis supra scabrida aut glabrata subtus glabra. Capitula pauca magna longe pedunculata multiflora cyanea. Phyllaria late oblonga nigrescentia marginibus conspicuis setis ciliata, exteriora sensim breviora. Achænium compressum in facie interiore 1-costatum, in facie utraque striis numerosis obscuris percursum, undique minute hispidum ; in rostrum breve concolor attenuatum. Pappus interior achænium fere æquans, sordidus : exterior ex setis brevibus in annulum scabrellum coalitis constans.

Hab. In Sikkim, ad 10,000-14,000 ped. alt. mens. Sept.-Nov. florens.

(13.) *Lactuca tatarica* DC. sub Mulgedio VII. p. 248.

Glabrum subglaucescens. Caulis erectus superne paniculatus. Folia pinnatifida oblonga, inferiora runcinata vix petiolata, superiora minus incisa (interdum integra) marginibus serrata. Capitula cylindrica c. 10-flora. Phyllaria interiora late oblonga subacuta glabra stramineo-brunnea exteriora multo breviora ovalia. Achænium compressum striatum læve rostro concolore brevi cylindrico coronatum. Pappus albido-stramineus achænio longior ; pappus exterior nullus.

Hab. In Kashmir boreali ad 12,000-18,000 ped. alt. mens. Jul.-Aug. florentem leg. T. Thoms. et Stoliczka.

Distributio. In Affghanistan leg. Griffith. In Dahuria, Sibiria et regione Caspica.

(14.) *Lactuca hastata* DC. VII. p. 139 Chondrilla hastata Wallich Cat. 3271 Sonchus hastatus Wallich Cat. 3250 Mulgedium cyaneum DC. VII. p. 249 Mulgedium Neilgherry-

ense Wight Icon. 1144 et Herb. No. 1677 Melanoseris paniculata Edgw. VI. p. 355.

[Mulgedium robustum DC. VII. p. 250 Sonchus robustus Wallich Cat. 3249 ex T. Thoms. in ms. sed exemplum authenticum Sonchi robusti Wall. Cat. 3249 mihi obvium valde mancum est.]

Caulis 2-5-pedalis erectus, glaber aut villosus, superne corymbosus. Folia polymorpha, inferiora longe petiolata hastata ovata aut pinnatifide runcinata ; superiora hastata ovata aut runcinato-pinnatipartita, petiolata aut sessilia, supra scabride villosa glabrata subtùs glabra : margine denticulato-serrata. Capitula 5-20-flora purpurascentia. Phyllaria interiora 6-12 anguste oblonga, dorso villis hirta aut omnino glabra, exteriora breviora ovali-lanceolata. Achænium ellipticum compressum in utrâque facie c. 3-striatum sursum minutissime scabridum in rostrum filiforme superne albescens achænio 2-plo brevius attenuatum. Pappus interior tenuis achænium cum rostro æquans albus mox sordidus ; pappus exterior ex setis brevissimis in annulum dense coalitis constans.

Hab. In omni fere India in montibus ad 4,000-12,000 ped. alt. tempore autumnali florens.

Varietates sequentes distinguendæ sunt.

α. hastata typica. Folia fere omnia longe petiolata limbo e basi hastata ovato lanceolato. Folia inferiora similia petiolo elongato lobis paucis remotis interdum in petiolo additis.

Hab. Præcipue in Sikkim et Nepalia.

β. Khasiana. Folia basi angustata aut vix ovata, inferiora petiolata superiora subsessilia oblongo-lanceolata : rarius lobata.

Hab. Præcipue in Khasia.

γ. paniculata (Edgw. sp.) Folia (etiam caulina) pinnatisecta lyrata.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali. In montibus Nilgherry.

(15.) *Lactuca rapunculoides ?* DC. sub Mulgedio in DC. VII. 249.

Glauca viridis. Caulis 2-3-pedalis erectus simplex sursum puberulus. Folia inferiora longe petiolata e basi hastata cordatave ovata ; folia caulina sessilia subamplexicaulia e basi auriculato-rotundata lanceolata : folia omnia parce et leviter

serrata. Racemus subsimplex. Capitula anguste cylindrica cernua 6-10 flora. Phyllaria interiora 6-8 anguste oblonga glabra viridia, exteriora valde abbreviata. Achænia elongata apice longe attenuata. Pappus interior junior tenuis albus ; pappus exterior e setis brevissimis dense coalitis constans.

Hab. In Lahul in Himalaya boreali-occidentali. Descriptio supra ex exemplis in Herb. Kurz conservatis sumpta est. Exemplum Mulgedii rapunculoidis authenticum mihi adest nullum. In Cat. ms. Dr. T. Thoms. Mulgedium rapunculoides cum Lactuca hastata DC. conjunxit. Planta hoc loco sub nomine Lactuca rapunculoidi descripta a Lactuca hastata DC. sat differre videtur.

(16.) *Lactuca lævigata* i. e. Prenanthes lævigata Wallich Cat. 3259. Mulgedium lævigatum DC. VII. p. 249 Melanoseris saxatilis Edgw. in Walp. Rep. VI. p. 355 Mulgedium macrorrhizon Royle in DC. VII. p. 251.

Glabra, vel paucis villis laxis ornata. Suberecta 6-24-pollicaris. Folia caulina pinnatipartita lobis rotundatis, inferiora petiolata, omnia basi dilatata sæpe amplexicaulia segmentis sinuatis haud acute dentatis incisisve. Capitula paniculata cyanea 8-16-flora. Phyllaria interiora c. 8 subæqualia anguste oblonga, sæpiùs glabra rariùs fusco-villosula, exteriora brevia lanceolata. Achænia compressa anguste elliptica utrinque c. 5-striata fusca sursum hispidula in rostrum albidum achænio paullo brevius læve anguste cylindricum (nec filiforme) angustata. Pappus interior tenuis niveus achænium cum rostro fere æquans : exterior ex setis flavis brevibus (nec brevissimis) numerosis basi coalitis constans.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali, in provinciis Kashmir, Chumba, Kemaon, Kunawur &c. sat frequens : ad 8,000-12,000 ped. alt. mens. Sept.-Nov. florens.

Var. *α.* lævigata Wallich. Caulis sæpe 2-pedalis. Folia cum phyllariis glabra.

Var. *β.* saxatilis Edgw. Caulis 6-12-pollicaris. Phyllaria (et interdum folia) laxe villosula.

Radix sæpe crassus. T. Thoms. in ms. Prenanthidem lævigatam, Mulgedium macrorrhizon et Melanoseridem saxatilem in unam contraxit.

(17.) *Lactuca violæfolia* Decne sub Prenanthide in Walp. Rep. II. 691.

Glabra. Caulis 1-2-pedalis interdum valde ramosus. Folia petiolata petiolo basi dilatato amplexicauli pinnatipartita lobo terminali magno cordiformi lobis lateralibus parvis remotis aut sæpe omnino nullis. Capitula cernua cylindrica 12-20-flora cyanea. Phyllaria oblongo-lanceolata nigrescentia glabra, interiora subæqualia c. 8 exteriora sensim breviora. Achænium fuscum compressum utrinque multistratum læve, fusiforme apice constrictum vix rostratum. Pappus interior tenuis achænium vix æquans niveus mox sordidus, exterior e setis brevibus flavis numerosis coalitis constans.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 9,000-12,000 ped. alt. mens. Sept.-Nov. florens.

Species Lactucam lævigatam valde referens, sed achænium differt. Foliorum lobi laterales sæpe abortivi, ideoque folium formam folii Violæ odoratæ refert.

(18.) *Lactuca Lessertiana* Wallich sub Hieracio Cat. No. 3254 Mulgedium ? Lessertianum DC. VII. 251 Melanoseris lyrata Decne in Walp. Rep. VI. p. 354 Melanoseris Lessertiana Decne in Walp. Rep. VI. p. 354.

Caulis erectus 6-24-pollicaris, interdum ramosus, ramis valde strictis glabris. Folia inferiora petiolata, integra spathulato-oblonga aut lyrato-pinnatifida lobis obtusis sinuatis, glabra aut utrinque hispida. Folia superiora lanceolata integra sessilia basi amplexicaulia. Capitula (quam specierum præcedentium majuscula) ovata 16-24-flora, floribus purpureis. Phyllaria nigro-hirsuta, interiora 12-16 anguste oblonga, exterioribus lanceolatis duplo longiora. Achænium compressum fuscum utrinque attenuatum, facie interiore 1-costatum et in utraque facie multi-striatum, minutissime hispidulum, in rostrum achænio subduplo brevius albidum cylindricum subprismaticum (nec filiforme) abeuns. Pappus interior setosus flavescens achænio multo brevior, exterior vix ullus.

Hab. In Himalaya, a Sikkim ad Kashmir ad 9,000-16,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens.

Folia integra (Var. Lessertiana) aut fere omnia alte pinnatifida (Var. lyrata) : sed hæc duæ formis intermediis conjunctæ in unicam speciem a T. Thoms. contractæ sunt.

(19.) *Lactuca bracteata* Hook. f. et Th. in Herb.

Undique villosulo-pubescens. Caulis erectus 1-3-pedalis sim-

plex, apice corymbosus vel pseudo ramosus. Folia inferiora caulina elliptico-lanceolata serrata sessilia basi auriculato-amplexicaulia. Ad basin pedunculorum bractea adest ovato-lanceolata majuscula sessilis. Capitula subovata 20-flora. Phyllaria glabra (nisi extima) elliptico-oblonga obtusa exteriora sensim breviora. Achænium compressum fuscum angustum multi-striatum, minutissime scabridum, in rostrum achænio paullo brevius albescens angustissime cylindricum attenuatum. Pappus interior sordide albidus achænio cum rostro multo brevius, exterior vix ullus.

Hab. In Sikkim ad 8,000-10,000 ped. alt. detexit cl. J. D. Hook.

(20.) *Lactuca Dubyæa* i. e. Dubyæa hispida DC. VII. p. 247 Wallich Cat. 3253.

Hispida. Caulis erectus 1-3-pedalis superne corymbosus ramis longis monocephalis. Folia inferiora petiolata, petiolo basi dilatato auriculato, limbo spathulato oblongo sinuato basi subpinnatifido : folia superiora oblonga lanceolatave sessilia, basi sæpe amplexicaulia. Capitula majuscula ovata cernua 30-50-flora. Phyllaria nigra valde hispida, interiora anguste oblonga c. 20, exteriora pauca lanceolata. Achænium fuscum compressum angustum striatum læve, in rostrum achænio duplo-triplo brevius albidum cylindricum (nec filiforme) angustatum. Pappus interior sordide albus achænio cum rostro longior, exterior vix ullus.

Hab. In Himalaya, in provinciis Sikkim, Nepal et Kemaon ad 10,000-15,000 ped. alt., mens. Sept.-Oct. florens.

Capitula iis Lactucæ Lessertianæ similes sed majora. Flores flavi.

(21.) *Lactuca gracilis* DC. VII. p. 140 Chondrilla gracilis Wallich Cat. 3267 et Crepis ? gracilis Wallich.

Glabra. Caulis erectus 1-2-pedalis gracilis apice nudus dichotomo-paniculatus. Folia lineari-lanceolata utrinque acuminata integra 1-nervia basi interdum ciliato-villosa. Capitula angusta 5-10 flora floribus flavis. Phyllaria interiora subæqualia anguste oblonga acuta, exteriora parvula. Achænium compressum angustum utrinque acuminatum striatum læve in rostrum filiforme achænio subduplo brevius attenuatum.

Pappus fusco-flavescens subuniserialis achænium cum pappo subæquans.

Hab. In Khasia ad 3,000-5,000 ped. alt. mens. Sept.-Nov. florens frequens. In Assâmia leg. Simons. In Nepalia leg. Wallich.

(22.) *Lactuca glabra* DC. VII. p. 135 Microrrhynchus glaber Wight Icon. t. 1145 Prenanthes acaulis Roxb. Flor. Ind. III. p. 403.

Glabra. Caulis 4-24-pollicaris nudus dichotome ramosus. Folia linearia aut spathulato-oblonga nunc integra nunc ciliato-serrata nunc sinuato-dentata 4-6-pollicaria. Capitula corymbosa angustius cylindracea 6-8-flora floribus flavis. Phyllaria interiora 5-8 lineari lanceolata margine scariosa, exteriora parvula. Achænium columnare vix compressum apice angustatum truncatum stramineum costis 4-5 crassis lævibus. Pappus niveus sub-uniserialis, achænio longior, tenuis.

Hab. In India et Burma late sparsa neque communis, ad 2,000-6,000 ped. alt. mensibus Jan.-Maio præcipue florens. In Sikkim : in Assam : in Pegu forma major bipedalis : in Bengalia occidentali et India centrali : in montibus Nilgherry. In Tenasserim et Burma superiore. [Hæc species mihi videtur potiùs Microrrhynchus.]

(23.) *Lactuca polycephala* DC. sub Ixeride VII. p. 151 inclusa Ixeride fontinali DC. VII. p. 151. Chondrilla longifolia Wallich Cat. 3274 et Chondrilla fontinalis Wallich Cat. 3268.

Caulis 6-24-pollicaris debilis dichotome-ramosus glaber aut puberulus. Folia caulina sessilia, basi auriculato-hastata, lanceolato-linearia integra aut remote denticulata, glabra aut subtus pilosula. Folia inferiora petiolata magis dentata vel pinnatisecta lobis linearibus remotis. Capitula ovalia parva multiflora floribus flavis. Phyllaria interiora glabra glauca e basi elliptica lanceolata, exteriora parva laxa squamiformia puberula. Achænium rufescens anguste ellipsoideum haud compressum costis 10 acutis percursum in rostrum achænio fere 2-plo brevius filiforme attenuatum. Pappus subuniserialis tenuis achænio cum rostro paullo brevior.

Hab. In Burma, Bengalia, Assamia, Sikkim, Nepalia, planitie Gangetica superiore et Affghanistan, ad 1,000-4,000 ped. alt. : mens. Nov.-Martio florens.

(24.) *Lactuca Benthamii* nov. sp.

Glauca minute puberula. Scapi 4-6 pollicares parum foliosi apice dichotome corymbosi. Folia spathulato-oblonga in petiolum decurrentia, integra aut obscure dentata sub-trinervia. Capitula cylindrica floribus pluribus purpureis. Phyllaria interiora c. 8. æqualia exacte oblonga, exteriora parva. Pappus uniserialis setosus sordide albus. (Achænium immaturum in exemplis mihi obviis.)

Hab. In Kashmir boreali ad 12,000-15,000 ped. alt. mens. Aug. florentem (in regionibus Karang et Karnag dictis) leg. Dr. Stoliczka.

Hæc planta potest esse species adhuc inedita Chorismatis Himalaica a cl. Bentham (in Gen. Plant. p. 526) commemorata.

Lactuca rigida DC. VII. p. 135 mihi ignota remanebit dubia.

PRENANTHES L. (Bth. Gen. 752.)

(1.) *Prenanthes Khasiana* nov. sp.

Caulis erectus simplex gracilis 2-4-pedalis puberulo-pilosus apice corymbo elongato laxo paniculato terminatus. Folia longe petiolata pinnatipartita segmento terminali majore lanceolata aut triangulata, marginibus serrata hispidula et sinuato dentata, petiolo et utrinque plus minus pubescentia. Folia superiora sessilia lanceolata angulosa, infima interdum cordato-triangularia indivisa. Capitula sparsa valde angusta 3-4-flora floribus cæruleo-roseis. Phyllaria glabra interiora 3-4 anguste oblonga obtusa sæpe colorata, exteriora parva ovalia. Achænium exacte cylindricum apice truncatum fuscum ; leviter costatum læve. Pappus rufo-brunneus sub-uniserialis achænium subæquans.

Hab. In Khasia ad 4,000-6,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens sat vulgaris : alibi adhuc ignota.

Species Lactucam graciliflorам referens et cum hac in omnibus herbariis confusa : sed omnino differt achænio.

(2.) *Prenanthes hispidula* DC. VII. 195 inclusa Prenanthide alliariæfolia DC. VII. 195.

Caulis, basi saltem hispidulus, erectus simplex 2-5-pedalis superne paniculato-corymbosus. Folia caulina longe petiolata, alia ovata alia trifida, petiolo et utrinque hispidula, serrata aut dentata, acuminata : rarius lobis 1-2 additis subpinnati-

fida. Capitula angusta cylindrica 3-4-flora. Corolla roseo-purpurea antheris fere nigris exsertis. Phyllaria glabra interiora 3 anguste oblonga obtusa scariosa sæpe colorata, exteriora parva ovalia. Achænium cylindricum apice truncatum, leviter costatum læve griseum. Pappus sordidus subrufescens uniserialis achænium subæquans.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali ad 4,000-8,000 ped. alt. communis, mensibus Sept.-Nov. florens.

α. typica. Folia caulina inferiora trifida segmentis lanceolatis subintegris, superiora ovato-lanceolata.

β. alliariæfolia (sp. DC.) Folia caulina omnia longissime petiolata cordato-ovata acuta subintegra.

(3.) *Prenanthes alata* Hook. f. et Th. in ms.

Caulis 2-5-pedalis fere glaber, interdum ramosus, apice paniculato-corymbosus. Folia petiolata, petiolo alato basi dilatato-amplexicauli, cordato-aut hastato-ovata rarius trifida; petiolo et foliis subtùs sæpe villoso-setulosis. Capitula cylindrica 3-6-flora purpureo-cærulea. Phyllaria glabra exteriora 4-5 anguste oblonga subacuta, exteriora parva elliptica. Achænium cylindricum apice truncatum, obscure costatum læve, minutissime scabridum, griseum. Pappus uniserialis, achænium æquans, albidus aut paullo sordidus.

Hab. In Khasia ad 4,000-6,000 ped. alt. mensibus Sept.-Nov. florens, sat vulgaris.

(4.) *Prenanthes scandens* Hook. f. et Th. in ms.

Scandens late vagans ramulis rectangulatim divergentibus. Folia petiolata ovata acuta denticulata et interdum inciso-lobata, supra glabra subtùs minute scabro-pubescentia. Capitula cylindrica c. 5-flora. Phyllaria interiora 4-5 oblonga superne angusta sed obtusiuscula, glabra; exteriora parva oblonga. Achænium cylindricum truncatum obscure costatum læve. Pappus uniformis subuniserialis, setis exterioribus quam interiores parum brevioribus, copiosus rigidulus sordide flavidus.

Hab. In Sikkim ad 7,000-9,000 ped. alt. leg. J. D. Hook. Etiam in Herb. Griff. in Sikkim lecta.

Ex cl. Bentham (Gen. Plant. p. 527) pappi setæ rigidulæ 2-seriatæ, interioribus æqualibus exterioribus (vel subintermediis) plus dimidio brevioribus: quam in cæteris speciebus minus copiosæ.

Pappi setæ fragiles, exteriores sæpe fractæ videntur. Pappus supra a me ex exemplis Hookeri Griffithiique descriptus est.

PICRIDIUM Desf. (Bth. Gen. 753.)

(1.) *Picridium Tingitanum* Desf. in DC. VII. 182 incluso Picridio orientali DC. VII. 182.

Caulis humilis sæpe ramosus. Folia radicalia obovata pinnatifido runcinata aut acute serrata vel subintegra. Folia caulina oblonga basi sessilia amplexicaulia, aut subnulla. Phyllaria late elliptica acuta obtusave marginibus sæpe albido-scariosa, exteriora plus minus laxa.

Hab. In Punjab leg. Dr. Stewart.

Distributio. In Affghanistan, Asia occidentali et omni regione Mediterranea ad Mogador et insulas Macaronesias.

SONCHUS L. (Bth. Gen. 755.)

(1.) *Sonchus asper* Vill. in Koch Synops. Flor. Germ. p. 371 Miq. Flor. Ind. II. p. 113 Sonchus fallax Wallr. in DC. VII. p. 185 Sonchus ferox Wallich Cat. 3248.

Folia caulina ovali-oblonga integra runcinatave sessilia basi cordata auriculis rotundatis serratis. Phyllaria glabra aut puberula neque glanduloso-pilosa. Achenia valde compressa in utraque facie tristriata striis fere lævibus inter strias puncticulata reticulata et submuricata.

Hab. In omni fere India a Burma ad Punjab : in Himalaya ad 12,000 ped. alt. adscendens. In planitiebus mens. Dec.-April floret.

Distributio. In Malaya. In Affghanistan et Asia occidentali. In omni Europa. In fere tota orbe terrarum inquilina.

(2.) *Sonchus oleraceus* L. in Koch Synops. Flor. Germ. p. 371 Miq. Flor. Ind. II. p. 112 Roxb. Flor. Ind. III. p. 402 Sonchus ciliatus Lam. in Wight Icon. t. 1141 et DC. VII. 185.

Sonchus Royleanus DC. VII. p. 184. Sonchus Cumbulus Ham. in Wallich Cat. 3252. Sonchus Wallichianus DC. VII. p. 185.

Folia caulina oblonga runcinato-pinnatifida integrave sessilia basi cordata auriculis acuminatis. Phyllaria glabra aut fere glabra. Achænia compressa striata, striis rugosis, et muricata.

Hab. In omni fere India sparsa : in Peninsula, in Burma : in Himalaya boreali-occidentali in Punjab : in India centrali. Mensibus Feb.-Maio præcipue florens.

Distributio. In Malaya. In Asia occidentali. In omni Europa: et in fere tota orbe terrarum inquilina.

Var. *β.* parvulus. Caulis 6-pollicaris : folia et capitula minora. Involucrum et achænia eadem.

Hab. A Lahore misit Dr. Stewart.

(3.) *Sonchus Hotha* nov. sp.

Folia caulina oblongo-lanceolata, basi sessilia cordata auriculis brevibus sed acutis. Capitula anguste cylindrica c. 6 flora, glabra. Phyllaria interiora c. 6 valde angusta basi post anthesin incrassata, exteriora parva. Achænia vix compressa utrinque angustata multi-striata lævia fusca. Pappus albus.

Hab. In Hotha in Burma superiore leg. Dr. T. Anderson.

Hæc species a Kurz ad Prenanthidem relata est. Phyllaria basi post anthesin incrassata : et folia omnino Sonchi.

(4.) *Sonchus arvensis* L. in Koch Synops. Flor. Germ. p. 371 DC. VII. p. 187 Sonchus Wightianus DC. VII. p. 187 Wight Icon. t. 1142 Sonchus orixensis Roxb. Flor. Ind. III. p. 402.

Folia lanceolata runcinata, caulina sessilia basi cordata, suprema integra. Pedunculi cum phyllariis glanduloso-pilosi. Achænia vix compressa costis crassiusculis transverse muricatis.

Hab. In Bengalia; prope Calcuttam. In omni Himalaya sparsa. In montibus Nilgherry.

Var. *β.* Phyllaria glabriuscula. Ad Lahore leg. Dr. Stewart et Dr. Brandis.

Distributio. In cultis Europæ et Asiæ. In America inquilina.

MICRORRHYNCHUS Less. (Bth. Gen. 756.)

(1.) *Microrrhynchus asplenifolius* DC. VII. p. 181. Prenanthes dichotoma Wallich Cat. 3275 Prenanthes asplenifolia Roxb. Flor. Ind. III. p. 404.

Glaber. Caules erecti nudiusculi dichotomi. Folia radicalia oblonga pinnatifida runcinatave lobis obtusis. Capitula subpaniculata. Achænium oblongum, basi et apice truncatum, costis crassis rugosis 10-12 longitudinaliter striatum. Pappus albus.

Hab. In Bengalia vulgaris : mensibus Jan.-Jun. præcipue florens. In Madras ; in planitie Gangetica superiore et Punjab.

(2.) *Microrrhynchus secundus* i. e. Chondrilla secunda Royle

in Herb. An Microrrhynchus arabicus Jaub. et Spach in Walp. Ann. II. 977.

Glaber. Caules elongati 1-2-pedales viminei superne nudi. Folia inferiora caulina sessilia basi dilatata, elongato-oblonga supra latiora, pinnatifida lobis acute dentatis. Capitula secus ramos quasi-racemosa. Achænia oblonga, apice et basi truncata, haud compressa, costis crassis 10-12 vix rugulosis longitudinaliter striatum. Pappus albus.

Hab. In India boreali-occidentali leg. Royle. In Punjab ad 3,500 ped. alt. leg. Stewart.

Species omnino Lactucam obtusam supra referens et cum eâ in Herbariis admixta ; sed achænium minime sub disco pappifero constrictum est. In Calcutta Herbario nomen Chondrilla racemosa Don etiam adfixum est : Chondrilla racemosa Poir. est Lactuca Heyneana (aut Lactuca obtusa ?) supra.

(3.) *Microrrhynchus sarmentosus* DC. VII. p. 181 Thwaites C. P. 1746.

Glaber. Caules flagelliformes ad nodos radicantes. Folia radicalia oblonga runcinato-pinnatifida. Capitula ad nodos cum foliis 1-3 parvis breviter pedunculata. Pedunculi 1-2-cephali bracteolas squamosas gerentes. Achænia elongato-oblonga, apice et basi truncata, costis crassis 4-5 lævibus. Pappus albus.

Hab. In maritimis arenosis Bengaliæ, in Cuttack, mense Martio florens. In maritimis arenosis provinciæ Madras et Zeylaniæ.

Distributio. In Mauritius, Borbonia et Pulo Penang ex DC.

(4.) *Microrrhynchus chondrilloides* i. e. Zollikoferia chondrilloides DC. VII. p. 183 Sonchus Candolleanus Jaub. et Spach in Walp. Ann. II. 979.

Fere glaber. Caulis erectus paniculato-ramosus. Folia vario pinnatilobata aut linearia remote dentata, infima basi attenuata, superiora cordato-semiamplexicaulia. Pedicelli longiusculi parce bracteati. Capitula erecta anguste ovata. Phyllaria elliptica apice producta subcallosa obtusa. Achænium anguste oblongum, apice et basi truncatum, costis 4-5 crassis lævibus, minutisse papillosum. Pappus sordide albus achænio 1-2-plo longior.

Hab. In Lahul in Himalaya boreali-occidentali leg. Hay. In Scinde et Punjab, in multis locis ex T. Thoms. in ms.

Distributio. In Asia occidentali. In Africa boreali et in Hispania.

Achænium (ut in tribus speciebus præcedentibus) sæpius 4-angulare ; angulis e costis 4-crassis efformatis fere totam superficiem achænii ipsius obscurantibus : in Microrrhyncho chondrilloidi hæ quatuor costæ basi magis conspicuæ, quasi productæ, ut cornua quatuor deorsum directa a cl. DC. descripta sunt.

TRAGOPOGON L. (Bth. Gen. 760.)

(1.) *Tragopogon junceum Wallich* Cat. 3257 in DC. VII. p. 115.

Glabrum aut basi vix lanatum. Folia linearia aut lanceolato-linearia carinata basi dilatata amplexicaulia. Pedunculi teretes. Phyllaria 5-6 corollis luteis breviora. Achænia longe attenuata rostro subtriangulari longiora minute muricato-scabra. Caulis 1-cephalus aut pedunculis 2-5 longis monocephalis ramosus.

Hab. In Himalaya boreali-occidentali : In Nepalia mense Mart-florentem leg. Wallich : in Nynee Tal mense Jun. florentem leg. T. Anderson : in Simla ad 6,000-8,000 ped. alt. mense Julio florentem leg. T. Thomson : in Hazara provinciæ Punjab ad 4,000 ped. alt. leg. Stewart. In Puddum ad 12,000 ped. alt. mense Aug. florentem leg. Dr. Stewart.

SCORZONERA L. (Bth. Gen. 762.)

(1.) *Scorzonera divaricata* Turcz. in DC. VII. p. 125.

Glabra, radice suffrutescente. Caulis ramosissimus divaricatus. Folia filiformia brevia aut 4-6-pollicaria, curvata. Capitula longe cylindrica c. 5-flora. Phyllaria interiora 3-4 elongato-oblonga glabra aut cano-pubescentia : exteriora 3-4 sensim breviora. Corollæ flavæ. Achænium angustissimum c-unciam longum glabrum. Pappus paullo brevior luteo-brunneus basi sublanato-plumosus.

Hab. In Piti Himalayæ boreali-occidentalis ad 9,000-15,000 ped. alt. leg. T. Thoms. mense Sept. florentem. In Pangee et Kashmir boreali in multis locis ad 10,000-15,000 ped. alt. mens. Aug.-Sept. florentem leg. Dr. Stoliczka.

Distributio. In montosis Mongoliæ.

Plures species Scorzoneræ a cl. Griffith in Affghanistan lectæ, hoc loco quasi extra-Indicæ sub silentio prætermissæ.

Scorzonera bupleuroides Don in DC. VII. p. 125 in Nepalia a Wallich lecta mihi ignota est et a T. Thoms. in ms. sub silentio prætermissa est. Vix Scorzonera.

(2.) *Scorzonera Roylei* DC. VII. p. 125.

Caules e basi ramosi erecti glabri ; ramis apice nudis monocephalis. Folia lanceolato-linearia basi dilatata subvaginantia margine villosa apice callosa glabra. Phyllaria 5. Pappi setæ basi plumosæ apice nudæ. Achænia glabra.

Hab. In India orientali legit cl. Royle.

Species mihi ignota : character mere ex DC. exscriptus.

EPILASIA Bunge (Bth. Gen. 763.)

(1.) *Epilasia Bungei* Bth. i. e. Epilasia hemilasia, intermedia, acrolasia, cenopleura et ammophila in Walp. Ann. V. p. 321.

Hab. In Hazara et Peshawur provinciæ Punjab leg. Dr. Stewart ad 1,500 ped. alt.

Distributio. In Asia media et occidentali.

Ex cl. Bth. (Gen. Plant. p. 532) Epilasiæ unica videtur esse species.

Exempla a Stewart lecta quoad folia et phyllaria exteriora valde variabilia sunt. Achænia quadrato-oblonga glabra multistriata basi in appendicem cavam circa stipitem brevem producta, apice sub pappo leviter constricta. Pappus subterminalis fulvo-brunneus, setæ numerosæ lanato-plumosæ ; e setis interioribus paucæ apice nudæ albæ.

Compositarum species Roxburghianæ supra sic distributæ sunt.

Sonchus	orixensis	... Sonchus arvensis L.
S.	oleraceus	... Sonchus oleraceus L.
Lactuca	sativa	... Lactuca Scariola L.
Prenanthes	acaulis	... Lactuca glabra DC.
P.	procumbens	... Lactuca obtusa Bth.
P.	asplenifolia	... Microrrhynchus asplenifolius DC.
P.	racemosa	... Lactuca Heyneana DC.
Serratula	anthelmintica	Vernonia anthelmintica Willd.
S.	cinerea	... Vernonia cinerea Less.
S.	carthamoides	Saussurea affinis Spreng.
Carduus	ramosus	... Volutarella divaricata Bth.
C.	radicans	... Tricholepis amplexicaulis C. B. C.
C.	lanatus	... Cnicus arvensis Hoffm.
Cynara	Scolymus	... Cynara Scolymus L.
Carthamus	tinctorius	... Carthamus tinctorius L.
Spilanthes	Acmella	... Spilanthes Acmella L.
S.	oleracea	... Spilanthes Acmella L.
Bidens	trifida	... Bidens tripartita L.
B.	bipinnata	... Bidens pilosa L.
Cacalia	bicolor	... Gynura bicolor DC. (species non Indica.)
C.	reclinata	... Gynura sarmentosa DC. (species non Indica.)
C.	sonchifolia	... Emilia sonchifolia DC.
Ethulia	ramosa	... Ethulia conyzoides L.
Eupatorium	divergens	... Vernonia divergens Bth.
E.	flexuosum	... (species non Indica.)
E.	asperum	... Vernonia aspera Ham.
Ageratum	cordifolium	... Ageratum conyzoides L.
A.	aquaticum	... Adenostemma viscosum Forst.

Athanasia	Indica ...	Goniocaulon indicum Bth.
Artemisia	moluccana ...	(species non Indica.)
A.	paniculata ...	Artemisia vulgaris L.
A.	indica ...	Artemisia vulgaris L.
A.	vulgaris ...	Artemisia vulgaris L.
A.	parviflora ...	Artemisia parviflora Roxb.
A.	elegans ...	Artemisia scoparia Waldst. et Kit.
A.	caruifolia ...	Artemisia caruifolia Roxb.
A.	madraspatana	Grangea maderaspatana Poir.
A.	hemisphærica	Cotula hemisphærica Wallich.
A.	sternutatoria	Centipeda minuta Bth.
Gnaphalium	strictum ...	Gnaphalium Indicum L.
G.	orixense ...	Gnaphalium luteo-album L.
G.	multicaule ...	Gnaphalium Indicum L.
G.	depressum ...	Gnaphalium crispatulum Delile.
G.	albo-luteum	Gnaphalium luteo-album L.
Conyza	corymbosa ...	Pluchea indica Less.
C.	pubigera ...	(species non Indica.)
C.	balsamifera...	Blumea balsamifera DC.
C.	laciniata ...	Blumea runcinata DC.
C.	lacera ...	Blumea lacera DC.
C.	aurita ...	Laggera aurita Bth.
C.	diffusa ...	Blumea virens DC.
C.	fistulosa ...	Blumea fasciculata DC.
C.	angustifolia	(species non Indica.)
C.	bifoliata ...	Blumea bifoliata DC.
C.	pinnatifida ...	Conyza absinthifolia DC.
C.	alata ...	Laggera alata Bth.
C.	repanda ...	Blumea procera DC.
C.	salicifolia ...	(Species non Indica.)
C.	lanceolaria...	Blumea Wallichii C. B. C.
Erigeron	asteroides ...	Erigeron sub-lyratum Roxb.
Senecio	moluccana ...	(Species non Indica.)
Aster	chinensis ...	Callistephus chinensis Nees.
A.	trinervius ...	Inula nervosa Wallich.
Doronicum	calcaratum...	Vicoa Indica DC.
Tagetes	patula ...	Tagetes patula L.
T.	erecta ...	Tagetes erecta L.
Zinnia	bidens ...	Glossogyne pinnatifida DC.
Chrysanthemum	Indicum	Chrysanthemum Indicum L.

Chrysanthemum cuneatum (Species non Indica.)		
Pyrethrum	coronarium ...	Chrysanthemum coronarium L.
Matricaria	suaveolens ...	Matricaria suaveolens L.
Cotula	sinapifolia ...	Dichrocephala latifolia DC.
Eclipta	prostrata ...	Eclipta alba Hassk.
Siegesbeckia	orientalis ...	Siegesbeckia orientalis L.
S.	brachiata ...	Siegesbeckia orientalis L.
Verbesina	calendulacea	Wedelia calendulacea Less.
V.	biflora ...	Wedelia biflora Bth.
V.	scandens ...	Wedelia scandens Bth.
V.	sativa ...	Guizotia oleifera DC.
V.	Lavenia ...	Blainvillea latifolia DC.
V.	boswellia ...	Glossocardia Bosvallea DC.
Helianthus	annuus ...	Helianthus annuus L.
Centaurea	moschata ...	(Species non Indica.)
C.	lanata ...	Centaurea Cyanus L.
Elephantopus	scaber ...	Elephantopus scaber L.
Sphæranthus	mollis ...	Sphæranthus hirtus Willd.
S.	indicus ...	Sphæranthus microcephalus Willd.
Echinops	echinatus ...	Echinops echinatus Roxb.
Cæsulia	axillaris ...	Cæsulia axillaris Roxb.
Hingtsha	repens ...	Enhydra Heloncha DC.

Compositarum species Wightianæ supra sic distributæ sunt :

Iconis numerus.			
478.	Anaphalis	Neelgherryana ...	Anaphalis Neelgherryana DC.
479.	Amberboa	Indica ...	Goniocaulon Indicum Bth.
484.	Notonia	corymbosa ...	Notonia grandiflora DC.
829.	Vernonia	conyzoides ...	Vernonia Candolleana R. Wight.
1076.	V.	conyzoides ...	Vernonia conyzoides DC.
1077.	V.	pectiniformis ...	Vernonia pectiniformis DC.
1078.	V.	Neilgherryensis	Vernonia divergens Bth.
1079.	V.	salvifolia ...	Vernonia salvifolia R. Wight.

Iconis numerus.			
1080.	Decaneuron	reticulatum	... Centratherum reticulatum Bth.
1081.	D.	Courtallense	... Centratherum Courtallense Bth.
1082.	D.	molle (α epileium)	Centratherum molle Bth.
1083.	D.	silhetense	... Vernonia bracteata Wallich.
1084.	D.	divergens	... Vernonia divergens Bth.
1085.	Monosis	Wightiana	... Vernonia Monosis Bth.
1086.	Elephantopus	scaber	... Elephantopus scaber L.
1087.	Adenostemma	latifolium	... Adenostemma viscosum Forst.
1088.	A.	reticulatum	... Adenostemma viscosum Forst.
1089.	Callistephus	Wightianus	... Pulicaria Wightiana Bth.
1090.	Erigeron	Wightii	... Erigeron acre L.
1091.	Myriactis	Wightii	... Myriactis Wightii DC.
1092.	Blepharispermum	petiolare	... Blepharispermum petiolare DC.
1093.	B.	subsessile	... Blepharispermum subsessile DC.
1094.	Sphæranthus	hirtus	... Sphæranthus hirtus Willd.
1095.	Dichrocephala	chrysanthemifolia	... Dichrocephala chrysanthemifolia DC.
1096.	D.	latifolia	... Dichrocephala latifolia DC.
1097.	Grangea	maderaspatana	Grangea maderaspatana Poir.
1098.	Cyathocline	lyrata	... Cyathocline lyrata Cass.
1099.	Blumea	hieracifolia	... Blumea hieracifolia DC.
1100.	B.	pterodonta	... Laggera pterodonta Bth.
1101.	B.	alata	... Laggera alata Bth.
1102.	Cæsulia	axillaris	... Cæsulia axillaris Roxb.
1103.	Siegesbeckia	orientalis	... Siegesbeckia orientalis L.
1104.	Xanthium	indicum	... Xanthium strumarium L.

Iconis numerus.			
1105.	Moonia	Arnottiana ...	Chrysogonum Arnottianum Wight.
1106.	Wedelia	urticæfolia ...	Wedelia biflora Bth.
1107.	W.	calendulacea...	Wedelia calendulacea Less.
1108.	Woollastonia	biflora ...	Wedelia biflora Bth.
1109.	Spilanthes	calva ...	Spilanthes Acmella L.
1110.	Glossocardia	Bosvallea ...	Glossocardia Bosvallea DC.
1111.	Artemisia	glabrata ...	Artemisia parviflora Roxb.
1112.	A.	Indica ...	Artemisia vulgaris L.
1113.	Helichrysum	buddleioides ...	Helichrysum buddleioides DC.
1114.	Gnaphalium	hypoleucum ...	Gnaphalium hypoleucum DC.
1115.	G.	marcescens ...	Anaphalis marcescens C. B. C.
1116.	Anaphalis	Notoniana ...	Anaphalis Notoniana DC.
1117.	A.	Wightiana ...	Anaphalis Wightiana Wallich.
1118.	A.	elliptica ...	Anaphalis elliptica DC.
1119.	A.	aristata ...	Anaphalis aristata DC.
1120.	Carpesium	nepalense ...	Carpesium cernuum L.
1121.	Gynura	nitida ...	Gynura nitida DC.
1122.	G.	Walkeri ...	Notonia Walkeri C. B. C.
1123.	Emilia	scabra ...	Emilia sonchifolia DC.
1124.	Doronicum	Wightii ...	Senecio Wightii Bth.
1125.	D.	Arnottii ...	Senecio polycephalus C. B. C.
1126.	D.	Lessingianum	Senecio Lessingianus Bth.
1127.	D.	Candolleanum	Senecio pinnatifidus Bth.
1128.	D.	rupestre ...	Senecio pinnatifidus Bth.
1129.	D.	tenuifolium ...	Senecio multifidus Willd.
1130.	Senecio	corymbosus ...	Senecio araneosus DC.
1131.	S.	Walkeri ...	Senecio araneosus DC.
1132.	S.	Neilgherianus	Senecio Neilgherianus DC.
1133.	S.	lavandulæfolius	Senecio lavandulæfolius Wallich.
1134.	S.	candicans ...	Senecio campylodes DC.

Iconis numerus.			
1135.	Senecio	intermedius ...	Senecio campylodes DC.
1136.	S.	Wightianus ...	Senecio campylodes DC.
1137-8	Cirsium	argyracanthum	Cnicus argyracanthus Bth.
1139.	Tricholepis	procumbens ...	Volutarella divaricata Bth.
1140.	Dicoma	lanuginosa ...	Dicoma tomentosa Cass.
1141.	Sonchus	ciliatus ...	Sonchus oleraceus L.
1142.	S.	Wightianus ...	Sonchus arvensis L.
1143.	Picris	hieracioides ...	Picris hieracioides L.
1144.	Mulgedium	Neilgheryense	Lactuca hastata DC.
1145.	Microrrhynchus	glaber ...	Lactuca glabra DC.
1146.	Brachyrhamphus	Heyneanus	Lactuca Heyneana DC.
1147.	Youngia	napifolia ...	Crepis lyrata Bth.
1148.	Vicoa	Indica ...	Vicoa Indica DC.
1149.	Oligolepis	amarantoides	Sphæranthus amarantoides Burm.
1150.	Cyathocline	lutea ...	Cyathocline flava Law.
1151.	Doronicum	tomentosum. .	Senecio tomentosus Bth.
1151.	D.	reticulatum ...	Senecio reticulatus Bth.
1152.	Madacarpus	Belgaumensis	Senecio Belgaumensis Bth.
1610.	Dichrocephala	Schmidii ...	Centipeda minuta Bth.

Compositarum Indicarum species Candolleanæ supra sic distributæ sunt :

Oiospermum	Wightianum...	Carpesium cernuum L. *a.*
Ethulia	conyzoides ...	Ethulia conyzoides L.
Vernonia	rigiophylla ...	Vernonia teres Wallich.
V.	teres ...	Vernonia teres Wallich.
V.	arborea ...	Vernonia arborea Hamilt.
V.	elæagnifolia	Vernonia elæagnifolia DC.
V.	elliptica ...	Vernonia elliptica DC.
V.	physalifolia ...	Vernonia cinerea Less.
V.	cinerea ...	Vernonia cinerea Less.
V.	abbreviata ...	Vernonia cinerea Less.
V.	leptophylla ...	Vernonia cinerea Less.
V.	laxiflora ...	Vernonia cinerea Less.
V.	conyzoides ...	Vernonia conyzoides DC.
V.	albicans ...	Vernonia albicans DC.

Vernonia	zeylanica ...	Vernonia zeylanica Less.
V.	revoluta ...	Vernonia revoluta Hamilt.
V.	pectinata ...	Vernonia pectiniformis DC.
V.	pectiniformis	Vernonia pectiniformis DC.
V.	aspera ...	Vernonia aspera Hamilt.
V.	multiflora ...	Vernonia divergens Bth.
V.	Nilgherryensis	Vernonia divergens Bth.
V.	acuminata ...	Vernonia acuminata DC. *a.*
V.	Punduana ...	Vernonia acuminata DC. *a.*
V.	vagans ...	Vernonia vagans DC.
V.	scandens ...	Vernonia scandens DC.
V.	blanda ...	Vernonia blanda DC.
V.	volkameriæ-folia...	Vernonia acuminata DC. *β.*
V.	extensa ...	Vernonia extensa DC.
V.	attenuata ...	Vernonia attenuata DC.
V.	longicaulis ...	Vernonia saligna DC.
V.	saligna ...	Vernonia saligna DC.
V.	calycina ...	Vernonia calycina Wallich.
V.	anthelmintica	Vernonia anthelmintica Willd.
V.	bracteolata ...	Vernonia subsessilis DC. *β.*
V.	subsessilis ...	Vernonia subsessilis DC. *a.*
V.	Dendigulensis	Vernonia Candolleana R. Wight.
V.	Hookeriana .	Vernonia Hookeriana Arn.
V.	setigera ...	Vernonia setigera Arn.
V.	Wightiana ...	Vernonia Wightiana Arn.
V.	puncticulata	Vernonia puncticulata DC.
Decaneuron	reticulatum	Centratherum reticulatum Bth.
D.	molle ...	Centratherum reticulatum Bth.
D.	glabrum ...	
D.	silhetense ...	Vernonia bracteata Wallich.
D.	Dendigulense	Vernonia Indica Wallich.
D.	divergens ...	Vernonia divergens Bth.
D.	phyllolænum	Centratherum phyllolænum Bth.
D.	scariosum ...	Centratherum scariosum Bth.
Cyanopis	pubescens ...	Vernonia chinensis Less.
Monosis	Wightiana ...	Vernonia Monosis Bth.
Elephantopus	scaber ...	Elephantopus scaber L.
Lagascea	mollis ...	Lagascea mollis Cav.

Ageratum	conyzoides...	Ageratum conyzoides L.
Adenostemma	microcephalum ...	Adenostemma viscosum Forst.
A.	fastigiatum...	Adenostemma viscosum Forst.
A.	Roylei ...	Adenostemma viscosum Forst.
A.	elatum ...	Adenostemma viscosum Forst.
A.	latifolium ...	Adenostemma viscosum Forst.
A.	rugosum ...	Adenostemma viscosum Forst.
A.	erectum ...	Adenostemma viscosum Forst.
A.	Madurense...	Adenostemma viscosum Forst.
A.	reticulatum...	Adenostemma viscosum Forst.
A.	leiocarpum...	Adenostemma viscosum Forst.
A.	aquaticum ...	
A.	angustifolium	Adenostemma viscosum Forst.
Eupatorium	longicaule ...	Eupatorium longicaule Wallich.
E.	Wallichii ...	Eupatorium cannabinum L
E.	Birmanicum	Eupatorium Birmanicum DC.
E.	Finlaysonianum	Eupatorium Finlaysonianum Wallich.
E.	Punduanum	Eupatorium Punduanum Wallich.
E.	Reevesii ...	Eupatorium Reevesii Wallich.
E.	nodiflorum...	Eupatorium nodiflorum Wallich.
Mikania	clematidea...	Eupatorium longicaule Wallich.
M.	volubilis ...	Mikania scandens Willd.
Tussilago	Farfara ...	Tussilago Farfara L.
Aster	nitidulus ...	
Galatella	juncea ...	Aster spartioides C. B. C.
Calimeris	flexuosa ...	Aster Thomsoni C. B. C.
C.	canescens γ...	Aster altaicus Willd.
Callistephus	Wightianus	Pulicaria Wightiana Bth.
C.	Heyneanus...	Pulicaria angustifolia DC.
Diplopappus	Roylei ...	
D.	molliusculus	Aster molliusculus Bth.
D.	asperulus ...	Aster peduncularis Wallich.
D.	asperrimus...	Aster scabridus Hook. f. et Th.
Leptocoma	racemosa ...	Rhyncospermum verticillatum Reinw.
Fullartonia	Kumaonensis	Doronicum Roylei DC.
Heterochæta	diplostephioides ...	Aster diplostephioides Bth.

Heterochæta	erigeroides	Erigeron acre L.
H.	asteroides	Aster Heterochæta Bth.
Erigeron	Wightii ...	Erigeron acre L.
E.	angustissimum ...	Erigeron angustissimum Lindl.
E.	monticola...	Erigeron acre L.
E.	canadense .	Erigeron canadense L.
E.	semi-barbatum ...	Aster tri-cephalus C. B. C.
E.	Roylei ...	Erigeron acre L.
E.	Leschenaultii	Erigeron acre L.
E.	multicaule	Erigeron acre L.
E.	hispidum ...	Erigeron hispidum DC.
E.	sublyratum .	Erigeron sub-lyratum Roxb.
E.	anomalum .	Brachyactis Indica C. B. C.
Stenactis	bellidioides .	Erigeron bellidioides Bth.
S.	multiradiata	Erigeron multiradiatum Bth.
Asteromæa	indica ...	Boltonia Indica Bth.
Myriactis	Wightii ...	Myriactis Wightii DC.
M.	nepalensis...	Myriactis nepalensis Less.
M.	Wallichii ...	Myriactis Wallichii Less.
Microglossa	volubilis ...	Microglossa volubilis DC.
Amphiraphis	heterotricha	Inula eupatorioides Bth.
A.	rubricaulis .	Inula rubricaulis Bth.
A.	cuspidata...	Inula cuspidata Bth.
A.	albescens ...	Microglossa albescens Bth. et Microglossa Griffithii C. B. C.
A.	pubescens .	Solidago Virga-aurea L.
A.	peduncularis	Aster peduncularis Wallich.
A.	zeylanica ...	Microglossa zeylanica Bth.
Blepharispermum ...	petiolare ...	Blepharispermum petiolare DC.
B.	subsessile...	B. subsessile DC.
Athroisma	laciniatum .	Athroisma laciniatum DC.
Sphæranthus	microcephalus	Sphæranthus microcephalus Willd.
S.	hirtus ...	Sphæranthus hirtus Willd.
S.	mollis ...	Sphæranthus hirtus Willd.
S.	amarantoides	Sphæranthus amarantoides Burm.
Dichrocephala	gracilis ...	Dichrocephala latifolia DC.

Dichrocephala	latifolia ...	Dichrocephala latifolia DC.
D.	chrysanthemifolia ...	Dichrocephala chrysanthemifolia DC.
D.	grangeæfolia	Dichrocephala latifolia DC.
Grangea	maderaspatana ...	Grangea maderaspatana Poir.
Cyathocline	lyrata ...	Cyathocline lyrata Cass.
C.	stricta ...	Cyathocline lyrata Cass.
Thespis	divaricata	Thespis divaricata DC.
T.	erecta ...	Thespis divaricata DC.
Conyza	andryaloides	Erigeron andryaloides Bth.
C.	Roylei ...	Conyza Roylei DC.
C.	pubescens .	Conyza pubescens DC.
C.	asteroides...	Erigeron hispidum DC.
C.	semi-pinnatifida ...	Conyza semi-pinnatifida Wallich.
C.	veronicæfolia	Conyza veronicæfolia Wallich.
C.	petiolaris ...	Conyza veronicæfolia Wallich.
C.	multicaulis	Conyza veronicæfolia Wallich.
C.	viscidula ...	Conyza viscidula Wallich.
C.	striata ...	Conyza viscidula Wallich.
C.	angustifolia	Conyza angustifolia Hamilt.
C.	absinthifolia	Conyza absinthifolia DC.
C.	Wallichii ...	Conyza viscidula Wallich. et Conyza serrulata Wallich.
C.	Travancorensis ...	Conyza Travancorensis Wallich.
C.	rufa ...	Conyza rufa Wallich.
Blumea	amplectens	Blumea amplectens DC.
B.	arenaria ...	Blumea amplectens DC.
B.	tenella ...	Blumea amplectens DC.
B.	anagallidifolia ...	Blumea bifoliata DC.
B.	oligocephala	Blumea bifoliata DC.
B.	pubiflora...	Erigeron sub-lyratum Roxb.
B.	bifoliata ...	Blumea bifoliata DC.
B.	barbata ...	Blumea barbata DC.
B.	Wightian a	Blumea Wightiana DC.
B.	Musra ...	Blumea lacera DC.

Blumea	Leschenaultiana ...	Blumea Leschenaultiana DC.
B.	lactucæfolia	Blumea lactucæfolia DC.
B.	lacera ...	Blumea lacera DC.
B.	laciniata ...	Blumea runcinata DC.
B.	cernua ...	Blumea lacera DC.
B.	leucanthema	
B.	tricophora	Blumea Wightiana DC.
B.	parvifolia	Blumea Wightiana DC.
B.	trigona ...	
B.	crepidifolia	Blumea runcinata DC.
B.	glandulosa	Blumea lacera DC.
B.	phyllostachya ...	Blumea Wightiana DC.
B.	cinerascens	Blumea runcinata DC.
B.	runcinata	Blumea runcinata DC.
B.	acutata ...	
B.	sonchifolia	Blumea runcinata DC.
B.	subcapitata	Blumea lacera DC.
B.	Hamiltoni	Blumea hieracifolia DC.
B.	senecioides	Laggera flava Bth.
B.	flava ...	Laggera flava Bth.
B.	virens ...	Blumea virens DC.
B.	lapsanoides	Blumea virens DC.
B.	hymenophylla ...	Blumea lacera DC.
B.	paucifolia	Blumea subsimplex DC.
B.	muralis ...	
B.	trisulca ...	
B.	membranacea	
B.	viscosula...	Blumea virens DC.
B.	Heyneana	Blumea lacera DC.
B.	cuneifolia	
B.	subsimplex	Blumea subsimplex DC.
B.	racemosa...	Blumea fasciculata DC.
B.	macrostachya	
B.	hieracifolia	Blumea hieracifolia DC.
B.	holosericea	Blumea fasciculata DC.
B.	fasciculata	Blumea fasciculata DC.

Blumea	gracilis ...	Blumea fasciculata DC.
B.	purpurea	Blumea fasciculata DC.
B.	glomerata	Blumea fasciculata DC.
B.	leptoclada	
B.	spinellosa...	Blumea spinellosa DC.
B.	eriantha ...	
B.	oxyodonta .	Blumea oxyodonta DC.
B.	riparia ...	Blumea riparia DC.
B.	semi-vestita	Blumea procera DC.
B.	procera ...	Blumea procera DC.
B.	myriocephala ...	Blumea Wallichii C. B. C.
B.	spectabilis	
B.	obovata ...	Blumea obovata DC.
B.	aromatica...	Blumea aromatica DC.
B.	densiflora ...	Blumea densiflora DC.
B.	longifolia ...	Blumea squarrosa DC.
B.	balsamifera	Blumea balsamifera DC.
B.	vernonioides	
B.	alata ...	Laggera alata Bth.
B.	pterodonta .	Laggera pterodonta Bth.
B.	aurita ...	Laggera aurita Bth.
B.	crinita ...	Blumea crinita Arn.
Pluchea	tomentosa ...	Pluchea tomentosa DC.
P.	indica ...	Pluchea Indica Less.
P.	Wallichiana	Pluchea Wallichiana DC.
P.	foliolosa ...	Pluchea foliolosa DC.
Monenteles	spicatus ...	Pterocaulon cylindricostachyum C. B. C.
Epaltes	divaricata ...	Epaltes divaricata DC.
E.	linearifolia	Epaltes divaricata DC.
E.	hygmæa ...	Epaltes divaricata DC.
Inula	Royleana ...	Inula Royleana DC.
I.	polygonata	Inula polygonata DC.
I.	latifolia ...	
I.	Eupatorioides	Inula Eupatorioides DC.
I.	oblonga ...	Blumea densiflora DC.
I.	Cappa ...	Inula Cappa DC.
I.	eriophora ...	Inula Cappa DC.
I.	barbata ...	Inula barbata Wallich.

Inula	vestita ...	Inula vestita Wallich.
I.	nervosa ...	Inula nervosa Wallich.
I.	acuminata .	Inula salicina L.
Vicoa	auriculata...	Vicoa Indica DC.
V.	Indica ...	Vicoa indica DC.
V.	aurita ...	Vicoa indica DC.
V.	appendiculata ...	Vicoa appendiculata DC.
Francœuria	crispa ...	Pulicaria crispa Bth.
Pulicaria	angustifolia	Pulicaria angustifolia DC.
P.	foliolosa ...	Pulicaria foliolosa DC.
P.	Hydrabadensis ...	
Cæsulia	axillaris ...	Cæsulia axillaris Roxb.
Eclipta	erecta ...	Eclipta alba Hassk.
E.	prostrata...	Eclipta alba Hassk.
E.	parviflora .	Eclipta alba Hassk.
Blainvillea	latifolia ...	Blainvillea latifolia DC.
Siegesbeckia	orientalis .	Siegesbeckia orientalis L.
Xanthium	indicum ...	Xanthium strumarium L.
Moonia	heterophylla	Chrysogonum heterophyllum Arn.
Wedelia	calendulacea	Wedelia calendulacea Less.
W.	urticæfolia	Wedelia biflora C. B. C.
Woollastonia	biflora ...	Wedelia biflora C. B. C.
W.	scabriuscula	
Guizotia	oleifera ...	Guizotia oleifera DC.
Helianthus	annuus ...	Helianthus annuus L.
Bidens	nodiflora...	
B.	repens ...	Bidens tripartita L.
B.	Sundaica .	
B.	Wallichii .	Bidens pilosa L.
B.	decomposita	Bidens decomposita Wallich.
Spilanthes	Acmella ...	Spilanthes Acmella L.
S.	oleracea ...	Spilanthes Acmella L.
S.	pseudo-Acmella ...	Spilanthes Acmella L.
S.	calva ...	Spilanthes Acmella L.
S.	paniculata	Spilanthes Acmella L.
Chrysanthellum	indicum .	Chrysanthellum indicum L.

Glossocardia	Bosvallea .	Glossocardia Bosvallea DC.
Glossogyne	pinnatifida .	Glossogyne pinnatifida DC.
Enhydra	Heloncha ...	Enhydra Heloncha DC.
Porophyllum	Cusimbua ...	Gynura sp.
P.	hieracioides	Gynura auriculata DC.
Tridax	procumbens	Tridax procumbens L.
Matricaria	suaveolens...	Matricaria suaveolens L.
Pyrethrum	Roylei ...	Allardia glabra Decne.
P.	Indicum ...	Chrysanthemum Indicum L.
Chrysanthemum ...	Roxburghii.	Chrysanthemum coronarium L.
Cotula	anthemoides	Cotula anthemoides L.
Artemisia	Jacquemontiana ...	
A.	desertorum .	Artemisia desertorum Spreng.
A.	fœtida ...	
A.	scoparia ...	Artemisia scoparia Waldst. et Kit.
A.	tricophylla .	Artemisia tricophylla Wallich.
A.	parviflora ...	Artemisia parviflora Roxb.
A.	glabrata ...	Artemisia parviflora Roxb.
A.	brevifolia ...	Artemisia maritima L.
A.	vestita ...	Artemisia vestita Wallich.
A.	Gmelini ...	
A.	myriantha .	Artemisia vulgaris L.
A.	vulgaris ...	Artemisia vulgaris L.
A.	leptostachya	Artemisia vulgaris L.
A.	indica ...	Artemisia vulgaris L.
A.	Roxburghiana	
A.	grata ...	Artemisia vulgaris L.
A.	Royleana ...	Artemisia vulgaris L.
A.	purpurascens	Artemisia hypoleuca Edgw.
A.	Moorcroftiana	
A.	carvifolia ...	Artemisia caruifolia Roxb.
A.	Tournefortiana ...	Artemisia Tournefortiana Reich.
A.	pallens ...	Artemisia pallens Wallich.
A.	minor ...	
A.	mollissima .	
A.	macrocephala	

Tanacetum	tenuifolium .	
T.	senecionis ...	
T.	nubigenum .	Tanacetum nubigenum Wallich.
T.	longifolium .	Tanacetum longifolium Wallich.
T.	tomentosum	Tanacetum tomentosum DC.
Myriogyne	minuta ...	Centipeda minuta Bth.
Sphæromorphæa ...	Russeliana .	
Machlis	hemisphærica ...	Cotula hemisphærica Wallich.
Helichrysum	buddleioides	Helichrysum buddleioides DC.
H.	Hookerianum	Helichrysum Hookerianum DC.
Gnaphalium	ramigerum .	Gnaphalium luteo-album L.
G.	confusum ...	Gnaphalium luteo-album L.
G.	multiceps ...	Gnaphalium luteo-album L.
G.	hypoleucum	Gnaphalium hypoleucum DC.
G.	pallidum ...	
G.	Hurdwaricum	Filago arvensis L.
G.	crispatulum .	Gnaphalium crispatulum Delile.
G.	indicum ...	Gnaphalium indicum L.
Filago	prostrata ...	Gnaphalium crispatulum Delile.
Antennaria	leontopodina	
A.	triplinervis .	Anaphalis triplinervis Sims. et Anaphalis nubigena DC. partim.
A.	cinnamonea .	Anaphalis cinnamonea DC.
A.	semi-decurrens	Anaphalis araneosa DC.
A.	contorta ...	Anaphalis tenella DC.
Anaphalis	nubigena ...	Anaphalis nubigena DC.
A.	monocephala	Anaphalis nubigena DC.
A.	mucronata...	Anaphalis nubigena DC. et Anaphalis mucronata DC.
A.	Neelgerryana	Anaphalis Neelgerryana DC.
A.	Royleana ...	Anaphalis Royleana DC.
A.	polylepis ...	Anaphalis polylepis DC.
A.	chionantha .	Anaphalis chionantha DC.
A.	Notoniana...	Anaphalis Notoniana DC.
A.	leptophylla .	Anaphalis leptophylla DC.
A.	brevifolia ...	Anaphalis brevifolia DC.
A.	tenella ..	Anaphalis tenella DC.

Anaphalis	Wightiana .	Anaphalis Wightiana Wallich.
A.	linearis ...	Anaphalis Falconeri C. B. C.
A.	aristata ...	Anaphalis aristata DC.
A.	elliptica ...	Anaphalis elliptica DC.
A.	oblonga ...	Anaphalis oblonga DC.
A.	adnata ...	Anaphalis adnata DC.
A.	araneosa ...	Anaphalis araneosa DC.
A.	Busua ...	Anaphalis araneosa DC.
Leontopodium	Himalayanum	Leontopodium alpinum Cass.
Carpesium	pubescens ...	Carpesium cernuum L.
C.	nepalense ...	Carpesium cernuum L.
C.	pedunculosum ...	Carpesium cernuum L.
C.	ciliatum ...	Carpesium cernuum L.
C.	trachelifolium	Carpesium cernuum L.
C.	abrotanoides	Carpesium abrotanoides L.
C.	racemosum	Carpesium abrotanoides L.
Cremocephalum ...	cernuum ...	
Gynura	ecalyculata	Emilia sonchifolia DC.
G.	angulosa ...	Gynura angulosa DC.
G.	nitida ...	Gynura nitida DC.
G.	Finlaysoniana	
G.	purpurascens	
G.	pseudo-china	Gynura pseudo-china DC.
G.	nepalensis ...	Gynura nepalensis DC.
G.	fœtens ...	Gynura nepalensis DC.
G.	auriculata ...	Gynura auriculata DC.
G.	lycopersicifolia ...	Gynura lycopersicifolia DC.
G.	sinuata ...	Gynura sinuata DC.
G.	sagittaria ...	Gynura pseudo-china DC.
G.	nudicaulis ...	
Emilia	sonchifolia ...	Emilia sonchifolia DC.
E.	sagittata ...	Emilia sonchifolia DC.
E.	scabra ...	Emilia sonchifolia DC.
E.	prenanthoidea	Emilia prenanthoidea DC.
E.	angustifolia	Emilia prenanthoidea DC.
Ligularia	araneosa ...	

Ligularia	arnicoides ...	Cremanthodium oblongatum C. B. C. et Senecio arnicoides Wallich.
L.	corymbosa ...	Senecio corymbosus Bth.
L.	amplexicaulis	Senecio amplexicaulis Wallich.
L.	racemosa ...	Senecio sibiricus Bth.
L.	retusa ...	Senecio retusus Wallich.
L.	reniformis ...	Cremanthodium reniforme Bth.
Doronicum	Roylei ...	Doronicum Roylei DC.
D.	Wightii ...	Senecio Wightii Bth.
D.	Arnottii ...	Senecio polycephalus Bth.
D.	Lessingianum	Senecio Lessingianus Bth.
D.	Walkeri ...	Senecio ludens C. B. C.
D.	Candolleanum	Senecio pinnatifidus Bth.
D.	linifolium ...	Senecio linifolius Bth.
Senecio	Wallichii ...	Senecio Wallichii DC.
S.	Candolleanus	Senecio Candolleanus Wallich.
S.	chenopodifolius	Senecio chenopodifolius DC.
S.	corymbosus...	Senecio araneosus DC.
S.	araneosus ...	Senecio araneosus DC.
S.	Walkeri ...	Senecio araneosus DC.
S.	ramosus ...	Senecio ramosus Wallich.
S.	tetranthus ...	Senecio tetranthus DC.
S.	multifidus ...	Senecio multifidus DC.
S.	Peguanus ...	
S.	zeylanicus ...	Senecio zeylanicus DC.
S.	graciliflorus .	Senecio graciliflorus DC.
S.	chrysanthemoides ...	Senecio chrysanthemoides DC.
S.	raphanifolius .	Senecio spectabilis Wallich.
S.	spectabilis ...	Senecio spectabilis Wallich.
S.	diversifolius...	Senecio diversifolius Wallich.
S.	Royleanus ...	Senecio graciliflorus DC.
S.	sisymbriiformis	Senecio sisymbriiformis DC.
S.	analogus ...	
S.	pallens ...	Senecio pallens Wallich.
S.	violaceus ...	Senecio pallens Wallich.
S.	obtusatus ...	Senecio obtusatus Wallich.
S.	truncatus ...	
S.	saxatilis ...	Senecio Griffithii Hook. f. et. Th.
S.	Arnottianus ...	Senecio Neelgherryanus DC.

Senecio	Neelgherianus.	Senecio Neelgherryanus DC.
S.	lavandulæfolius	Senecio lavandulæfolius Wallich.
S.	vagans ...	Senecio vagans Wallich.
S.	acuminatus ...	Senecio acuminatus Wallich.
S.	triligulatus ...	Senecio vagans Wallich.
S.	alatus ...	Senecio alatus Wallich.
S.	uncinellus ...	Senecio densiflorus Wallich.
S.	Kunthianus	Senecio Kunthianus Wallich.
S.	densiflorus ...	Senecio densiflorus Wallich.
S.	angulosus ...	Senecio densiflorus Wallich.
S.	rufinervis ...	Senecio rufinervis DC.
S.	candicans ...	Senecio campylodes DC.
S.	Buimalia ...	Senecio Buimalia Hamilt.
S.	stipulatus ...	
S.	tetranthus ...	Senecio tetranthus DC.
S.	Wightianus ...	Senecio campylodes DC.
S.	campylodes ...	Senecio campylodes DC.
Madaractis	pinnatifida ...	Senecio pinnatifidus Bth.
M.	scabra ...	Senecio Lessingianus Bth.
M.	polycephalus	Senecio polycephalus Bth.
M.	glabra ...	Senecio Wightii Bth.
Notonia	grandiflora ...	Notonia grandiflora DC.
N.	corymbosa ...	Notonia grandiflora DC.
N.	crassissima ...	
Echinops	cornigerus ...	Echinops cornigerus DC.
E.	echinatus ...	Echinops echinatus Roxb.
E.	niveus ...	Echinops niveus Wallich.
Saussurea	taraxicifolia ...	Saussurea taraxicifolia Wallich. et Cousinia Brandisii C. B. C.
S.	graminifolia ...	Saussurea graminifolia Wallich.
Aplotaxis	Roylei ...	Saussurea Roylei Bth.
A.	uniflora ...	Saussurea uniflora Wallich.
A.	cæspitosa ...	Saussurea cæspitosa Wallich.
A.	nepalensis ...	Saussurea eriostemon Wallich.
A.	leontodontoides	Saussurea Kunthiana Wallich.
A.	pungens ...	Cnicus arvensis Hoffm.
A.	denticulata ...	Saussurea denticulata Wallich.
A.	albescens ...	Saussurea albescens Hook. f. et Th.
A.	multicaulis ...	Saussurea affinis Spreng.

Aplotaxis	cirsioides ...	Cnicus arvensis Hoffm.
A.	candicans ...	Saussurea candicans Bth.
A.	carthamoides...	Saussurea affinis Spreng.
A.	deltoidea ...	Saussurea deltoidea Bth.
A.	nivea ...	Saussurea deltoidea Bth.
A.	auriculata ...	Saussurea hypoleuca Spreng.
A.	Candolleana ...	Saussurea Candolleana Wallich.
A.	discolor ...	Saussurea piptathera Edgw.
A.	obvallata ...	Saussurea obvallata Wallich.
A.	gossypina ...	Saussurea gossypina Wallich.
A.	gnaphalodes ...	Saussurea sorocephala Hook. f et Th.
A.	andryaloides ...	Saussurea andryaloides Hook. f. et Th.
Dolomiæa	macrocephala .	Jurinea macrocephala Bth.
Amberboa	goniocaulon ...	Goniocaulon Indicum Bth.
A.	indica ...	Goniocaulon Indicum Bth.
A.	Wallichiana ...	
Microlonchus	divaricatus ...	Volutarella divaricata Bth.
Tricholepis	furcata ...	Tricholepis furcata DC.
T.	elongata ...	Tricholepis elongata DC.
T.	radicans ...	Tricholepis radicans DC. et Tricholepis amplexicaulis C. B. C.
T.	glaberrima ...	Tricholepis glaberrima DC.
T.	angustifolia ...	Tricholepis angustifolia DC.
	pulchra ...	
Carthamus	tinctorius ...	Carthamus tinctorius L.
C.	oxyacantha ...	Carthamus oxyacantha Bieb.
Silybum	Marianum ...	Silybum Marianum Gaertn.
Carduus	nutans ...	Carduus nutans L.
Cirsium	involucratum .	Cnicus eriophorus Hoffm.
C.	argyracanthum	Cnicus argyracanthus Bth.
C.	nepalense ...	Cnicus argyracanthus Bth.
C.	Wallichii ...	Cnicus Wallichii Bth.
C.	angustissimum	
Echenais	cirsioides ...	Cnicus argyracanthus Bth.
Lappa	major ...	Arctium Lappa Willd.
Serratula	pallida ...	Serratula pallida DC.

Jurinea ?	tricholepis ...	
Ainsliæa	pteropoda ...	Ainsliæa pteropoda DC.
A.	aptera ...	A. aptera DC.
Gerbera	ovalifolia ...	Gerbera ovalifolia DC.
Oreoseris	lanuginosa ...	Gerbera lanuginosa Bth.
O.	pusilla ...	Gerbera lanuginosa Bth.
O.	nivea ...	Gerbera nivea Bth.
Berniera	nepalensis ...	Gerbera macrophylla Wallich.
Leucomeris	spectabilis ...	Leucomeris spectabilis Don.
L.	macrophylla .	Leucomeris spectabilis Don.
Dicoma	lanuginosa ...	Dicoma tomentosa Cass.
Cichorium	Endivia ...	Cichorium Intybus L.
Tragopogon	junceum ...	Tragopogon junceum Wallich.
Scorzonera	bupleuroides .	
S.	Roylei ...	Scorzonera Roylei DC.
S.	virgata ...	
Picris	hieracioides...	Picris hieracioides L.
P.	hamulosa ...	Picris hieracioides L.
Lactuca	dissecta ...	Lactuca auriculata DC.
L.	glabra ...	Lactuca glabra DC.
L.	rigida ...	
L.	longifolia ...	Lactuca longifolia DC.
L.	hastata ...	Lactuca hastata DC.
L.	graciliflora ...	Lactuca Brunoniana Wallich.
L.	gracilis ...	Lactuca gracilis DC.
L.	auriculata ...	Lactuca auriculata DC.
L.	Heyneana ...	Lactuca Heyneana DC.
Chondrilla	sagittata ...	Lactuca sagittarioides C. B. C.
Taraxacum	Wallichii ...	Taraxacum Dens-leonis Desf.
T.	eriopodum ...	Taraxacum Dens-leonis Desf.
T.	glaucescens...	
T.	parvulum ...	Taraxacum Dens-leonis Desf.
Ixeris	polycephala .	Lactuca polycephala Bth.
I.	fontinalis ...	Lactuca polycephala Bth.
Barkhausia	porrifolia ...	Pterothéca bifida Fisch. et Mey.
B.	Roylei ...	Pterotheca bifida Fisch. et Mey.
Brachyramphus	obtusus ...	Lactuca obtusa Bth.
B.	sonchifolius .	Lactuca Heyneana DC.
B.	taraxicoides .	Lactuca Heyneana DC.

Microrrhynchus	patens ...	Lactuca obtusa Bth.
M.	asplenifolius	Microrrhynchus asplenifolius DC.
M.	sarmentosus	Microrrhynchus sarmentosus DC.
Sonchus	Royleanus	Sonchus oleraceus L.
S.	fallax ...	Sonchus asper Vill.
S.	Wallichianus	Sonchus oleraceus L.
S.	Wightianus .	Sonchus arvensis L.
Youngia	runcinata ...	Youngia lyrata Cass.
Y.	napifolia ...	Youngia lyrata Cass.
Y.	Poosia ...	Youngia lyrata Cass.
Y.	ambigua ...	Youngia lyrata Cass.
Prenanthes	Brunoniana	Lactuca Brunoniana Wallich.
P.	quinqueloba	Senecio quinquelobus Hook. f. et Th.
P.	alliariæfolia	Prenanthes hispidula Bth.
P.	raphanifolia	
P.	hispidula ...	Prenanthes hispidula Bth.
Hieracium	silhetense ...	Hieracium silhetense Bth.
Dubyæa	hispida ...	Lactuca Dubyæa Bth.
Mulgedium	rapunculoides	Lactuca rapunculoides Bth.
M.	cyaneum ...	Lactuca hastata DC.
M.	lævigatum...	Lactuca lævigata Bth.
M.	robustum ...	Lactuca hastata Bth.
M.	sagittatum	
M.	macrorrhizum	Lactuca lævigata Bth.
M.	Lessertianum	Lactuca Lessertiana Wallich.

MANTISSA.

p. 43. *Aster himalaicus* ab Astere tricephalo sat differt. Utriusque speciei permulta exempla viva a me observata sunt.

p. 55. *Erigeron sub-lyratum* DC. rectius Erigeron asteroides Roxb; ut S. Kurz dixit.

Egomet in Bengalia centrali (Berhampore et Maldah) multa exempla legi. Radius elongatus cæruleus, dein flores fæminei valde numerosi fere abidi conglomerati, dein flores centrales pauci hermaphroditi flavi. Phyllaria (ut ait DC. sub E. sub-lyrato) fere glabrata: aut pilosa.

p. 63. *Conyza viscidula Wallich.*

Hab. etiam in Bengalia centrali (Pubna, Beauleah).

p. 115. *Gnaphalium flaccidum* Kurz.

Hab. etiam in Bengalia centrali (Maldah).

p. 187. *Senecio Levingii* nov. sp. C. B. C. Senecioni Candolleano proxima.

Caulis 2-3-pedalis erectus glaber foliatus panicula 6-8-unciali pubescente terminatus. Folia late rhomboidea trilobata petiolo anguste alato, glabra acute serrata. Phyllaria 5 anguste oblonga distantia glabra, apice acuta pubescentia. Flores 5 tubulosi perfecti. Achænium angustum glabrum. Pappus albidus lutescens. Antheræ basi distincte caudatæ, caudis liberis apice haud polleniferis: e flore longe exsertæ. Styli rami longi exserti semicylindrici apice truncati subpenicillati.

Hab. In Sonamurg in Kashmir ad 9,000 ped. alt. legit amiciss. Levinge, filicum peritus.

Species eximia. Folia 4-5 uncias lata tricuspidata, lobis triangularibus, lateralibus minoribus.

p. 217. *Cnicus eriophorus.* Hoffm. β involucratus.

Floribus purpureis. Sikkim, ad 11,000 ped. alt.

p. 252. *Crepis sibirica* L.

Hab. etiam in Sikkim ad 12,000 ped. alt.

Appendix A.

In Monte Aboo in Rajpootana Dr. Georgius King (Horti Botanici Calcuttensis præses) Compositarum sequentes species collexit mihique benigne communicavit.

Centratherum phyllolænum Bth.
Pulicaria angustifolia DC.
Pulicaria foliolosa DC.
Blainvillea latifolia DC.
Senecio pallens Wall. β violaceus.
Senecio reticulatus Wight.
Tricholepis glaberrima DC.
Lactuca obtusa DC. (sub Brachyrampo.)
Cum aliis minus raris.

Appendix B.

When Mr. Kurz handed me his private collection of Compositæ, he also handed me a list of the numbers in that collection which were attached to specimens received by him from Dr. Jaeschke at Lahul: and Mr. Kurz at the same time made an explanation to me that I regret to say I imperfectly understood.

I now learn, when too late to correct the error, that Mr. Kurz, being short of printed tickets marked "Coll. Dr. Jaeschke," affixed to a large number of the specimens sent down by Dr. Jaeschke printed tickets marked "Coll. Dr. Stoliczka." All these specimens of Dr. Jaeschke's have thus been by me attributed to Dr. Stoliczka.

In Mr. Kurz' Herbarium there are many specimens collected by Dr. Stoliczka in North Kashmir and Tibet; but still of the large number of localities, new species, &c., attributed above to Dr. Stoliczka very many belong to Dr. Jaeschke.

I am the more sorry that carelessness on my part should have led to this attributing of Dr. Jaeschke's work to Dr. Stoliczka in that Mr. Kurz himself is so very particular in giving to every one his due. I can only now publicly apologise to Dr. Jaeschke, and say that the mistake which has been made by me was wholly a mistake: and that I am entirely innocent of any design to rob him of the credit of collecting so many new and interesting species.

Appendix C.

Geographical distribution of Species.

Mr. Kurz has well pointed out that British India may geographically and botanically be divided into three broad divisions, *viz.*, the Himalaya, the Deccan, and the great Gangetic Plain between them.

The Deccan is the plateau that includes the whole peninsula and reaches northward to the Rajmahal hills in Bengal and to the hills of Rajpootana. Ceylon is a part of it. The whole of this area is remarkably uniform in its general appearance, its geological character, and its general vegetation. At Coimbatore or Salem in Madras the resemblance to Chutia Nagpore in Bengal is so complete, that it is difficult to realise that these localities are nearly a thousand miles apart.

The great Gangetic plain is also similar in general appearance from Calcutta to Lahore, but the plants are less uniform: this plain, as Mr. Kurz has pointed out, is a plain of cultivation and has no characteristic flora of its own: the vegetation consists largely of plants that follow cultivation, and in respect to many even of the common trees it is difficult to say how far they are truly indigenous.

The Himalaya forms essentially one phytographic province, but on a range of 1,500 miles there is necessarily considerable change in species, and some change in genera in proceeding from Kashmir to Bhotan. These changes are the greater, because there is so enormous a difference in moisture between the Eastern and Western parts of the Himalaya: Sikkim and Bhotan have a dripping summer, while west Kashmir is essentially a dry country. The flora of the high Himalaya is closely allied to that of the Altai and Siberia. The flora of the country between the Altai and the Himalaya may be guessed, but is hardly known.

The principal floras which trench on these three great Indian botanic areas are the Persian and the Malayan.

Scinde, the south of the Punjab, and a large part of Rajpootana, form the great Indian desert, and are the eastern extremity of the great desert district of South Western Asia. In this de-

sert area of India are found many plants of the Persian Flora. The extreme North West Himalaya is so dry, that several of these Desert plants penetrate into the mountains and to considerable elevations.

Burmah, Arracan, Chittagong, Tipperah and Khasia are the extreme North-West corner of the Malay Phytographic area. This flora however cannot be separated by any clear line of demarcation from the East Himalayan Flora. It would be extraordinary indeed if there were any wide difference between the flora of the Abor Hills on one side of the narrow Upper Assam Valley and the Miker Hills on the other. But in order to draw up the following table, I have taken the Brahmapootra as an intelligible dividing line between Khasia and the East Himalaya. Dr. T. Anderson was driven to the same line of demarcation in his table of distribution of the Indian Acanthaceæ : and I raised then various objections to it : but I cannot discover a better.

The Divisions under which I have distributed the Indian Compositæ geographically are thus arranged :

1. Deserta, including Scinde, the South Punjab, and the Western part of Rajpootana.
2. The North-West Himalaya, including all the Himalayan British Territory West of Nepal.
3. The Central Himalaya, including Nepal and Sikkim.
4. The East Himalaya, including Bhotan as shewn on ordinary English maps : the plants whereof have been very imperfectly collected.
5. Khasia, including Khasia, Tipperah, Chittagong, Arracan, Pegu, and the Andamans.
6. Gangetic Plain.
7. Coromandelia, including the whole Peninsula Plateau that drains into the Bay of Bengal.
8. Malabaria, including the whole Peninsula plateau that drains into the Indian Ocean.
9. Ceylon.

These nine Divisions readily contract into five, *viz.*, Deserta, Himalaya, Khasia, Gangetic Plain, and Deccan.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Deserta.	West Himalaya.	Central Himalaya.	East Himalaya.	Khasia.	Gangetic Plain.	Coromandelia.	Malabaria.	Ceylon.	
Ethulia conyzoides				×	×	×				Africa, Malaya.
Centratherum reticulatum ...							×	×		
C. molle							×			
C. Hookeri ...								×		
C. courtallense ...							×			
C. phyllolænum ...								×		
C. tenue								×		
C. scariosum ...									×	
Lamprachænium microcephalum								×		
Adenoon indicum								×		
Vernonia calycina					×					
V. anthelmintica ...					×	×	×	×		
V. subsessilis					×					
V. Gardneri									×	
V. Thwaitesii ...									×	

V.	nemoralis									×	
V.	attenuata	×	×	×							
V.	Kingii					×					
V.	Peguensis					×					
V.	saligna			×	×	×		×	×		
V.	divergens					×		×	×		
V.	pectiniformis							×	×	×	
V.	puncticulata									×	
V.	extensa			×	×						
V.	indica							×	×		
V.	teres			×		×		×			
V.	aspera					×		×			
V.	bracteata			×		×		×			
V.	chinensis					×					China, Malaya.
V.	setigera									×	
V.	Hookeriana									×	
V.	Candolleana							×			
V.	Wightiana									×	
V.	Zeylanica									×	
Vernonia	salvifolia							×			
V.	cinerea	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Africa, China, Malaya, Australia.
V.	conyzoides							×	×		
V.	albicans									×	
V.	revoluta		×								
V.	acuminata			×	×	×					
V.	arborea				×	×				×	Malaya.
V.	Monosis							×	×		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Deserta.	West Himalaya.	Central Himalaya.	East Himalaya.	Khasia.	Gangetic Plain.	Coromandelia.	Malabaria.	Ceylon.	
Vernonia Kurzii					×					
V. elæagnifolia					×					Siam.
V. elliptica							×			
V. talaumifolia			×	×						
V. blanda					×					
V. blandula					×					
V. scandens			×	×	×					Malaya.
V. vagans			×	×	×					Australia.
V. Andersoni					×					
Elephantopus scaber		×	×	×	×	×	×	×	×	Malaya, Australia, America.
Adenostemma viscosum ...		×	×	×	×	×	×	×	×	Africa, Asia, America.
Ageratum conyzoides	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Africa, Asia, America.
Eupatorium odoratum						×				Java, America.
E. longicaule		×	×	×						
E. Simonsii				×						

E.	birmannicum ...				×						
E.	Punduanum ...					×					
E.	Reevesii					×					China.
E.	nodiflorum ...					×					
E.	cannabinum ...		×	×	×	×					Europa, Asia.
E.	Finlaysonianum ...										Japonia.
Mikania	scandens				×	×					Africa, Malaya, America.
Solidago	Virga-aurea ...		×	×		×					Asia, Europa, America.
Dichrocephala	latifolia		×	×	×	×		×	×		Persia, China, Africa.
D.	Benthamii ...					×					
D.	chrysanthemifolia		×					×	×		
Cyathocline	lyrata		×			×	×	×	×		
C.	flava								×		
Grangea	maderaspatana ...	×					×	×	×		Malaya.
Myriactis	Wightii							×	×	×	
M.	nepalensis ...		×	×	×	×					
M.	Wallichii		×	×		×					
M.	Gmelini		×	×							
Rhyncospermum	verticillatum		×	×	×	×					Malaya, Japonia.
Lagenophora	Harveyi									×	
Brachycome?	Assamica ...				×						
Boltonia	indica				×						China.
Callistephus	chinensis ...	×	×	×	×	×	×	×	×	×	China, Japonia.
Aster	Amellus		×								Caucasus, Europa.
A.	sikkimensis ...			×							
A.	alphinus		×	×							Europe, Asia borealis.
A.	Himalaicus ...			×							

		1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya.	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	
Aster	tricephalus ...			×							
A.	Heterochæta ...		×								
A.	elegans			×							
A.	diplostephioides ..		×	×							
A.	molliusculus ...		×								
A.	altaicus		×								Affghanistan, Alatau.
A.	spartioides ...		×								
A.	scabridus ...			×		×					
A.	Thomsoni ...		×								
A.	peduncularis ...		×								
A.	Laka		×								
Brachyactis	indica			×							
Erigeron	linifolium ...	×									Mediterranica.
E.	canadense ...	×									Europa, Africa, Asia.
E.	angustissimum		×								

E. andryaloides ...		×								
E. acre		×	×	×			×	×		Asia, Europa.
E. hispidum ...					×	×	×			
E. sublyratum ...						×	×			
E. bellidioides ...			×	×	×					
E. multiradiatum ...		×	×							
Microglossa volubilis ...				×	×					Malaya, Africa.
M. cabulica		×	×							Cabul.
M. zeylanica									×	
M. Griffithii				×						
M. albescens			×	×						
Conyza Roylei		×								
C. pubescens		×								
C. Wangtuensis		×								
C. semipinnatifida ...					×	×				
C. Jerdoni							×			
C. veronicæfolia		×	×	×	×		×	×		
C. viscidula			×	×	×	×	×	×	×	Java.
C. angustifolia			×							
C. absinthifolia		×	×	×	×		×	×	×	
C. serrulata						×				Cabul.
C. rufa	×					×				
C. Travancorensis ...								×		
Thespis divaricata			×	×	×	×				
Blumea amplectens						×	×	×	×	
Bl. bifoliata					×	×	×		×	Malaya.
Bl. barbata					×		×		×	

	1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya.	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	
Blumea Wightiana	×	×	×	×	×	×	×	×		Malaya, Australia.
Bl. Leschenaultiana ...							×	×		
Bl. lactucæfolia						×				
Bl. lacera			×		×	×	×	×	...	
Bl. obovata							×	×		
Bl. runcinata			×		×	×				Malaya.
Bl. virens				×	×	×	×	×	×	
Bl. subsimplex			×	×	×					Malaya.
Bl. angustifolia									×	
Bl. fasciculata			×	×	×	×	×			
Bl. hieracifolia		×		×	×	×	×	×		
Bl. crinita									×	
Bl. spinellosa								×		
Bl. oxyodonta			×		×	×	×			
Bl. riparia			×	×	×					Java.

Bl. flexuosa									×	
Bl. procera			×	×	×					Malaya.
Bl. Wallichii				×	×			×	×	Java.
Bl. squarrosa			×	×	×	×				
Bl. macrophylla					×					Java.
Bl. aromatica			×		×					Java.
Bl. densiflora			×	×	×					Penang.
Bl. balsamifera			×	×	×					Malaya.
Laggera flava		×	×	×	×	×	×			
L. alata			×	×	×		×	×	×	Java.
L. intermedia							×			
L. pterodonta			×	×	×		×	×		
L. aurita					×	×	×			
L. arida	×									
Pluchea indica					×	×				Malaya.
Pl. tomentosa	×					×	×			
Pl. Wallichiana		×				×				
Pl. lanceolata	×					×				Cabul.
Pl. foliolosa					×					
Pl. linearifolia				×	×					
Pl. Malcolmii								×		
Nanothamnus sericeus								×		
Epaltes divaricata					×		×	×	×	
Sphæranthus amarantoides ...							×			
Sph. Peguensis... ...					×					
Sph. microcephalus ...				×	×	×	×	×	×	Malaya.
Sph. hirtus		×	×	×	×	×	×		×	Malaya.

	1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya.	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	
Pterocaulon cylindrostachyum...					×					Malaya, Australia.
Blepharispermum petiolare ...							×			
Bl. subsessile ...								×		
Athroisma laciniatum				×	×	×	×			Malaya.
Filago germanica	×									Asia, Africa, Europa.
F. arvensis	×	×								Asia, Africa, Europa.
Ifloga cauliflora	×					×				Cabul.
Antennaria nana		×								
A. muscoides			×							
Leontopodium alpinum ...			×							Asia, Europa.
L. Andersoni ...					×					
Anaphalis margaritacea ...		×								Asia, America.
A. Royleana			×		×				×	
A. polylepis		×								
A. cinnamonea		×	×	×	×					

A. triplinervis		×	×	×						
A. nubigena		×	×	×						
A. mucronata		×	×							
A. tenella		×	×	×	×					
A. virgata		×								
A. Falconeri		×								
A. chionantha		×	×							
A. Stoliczkæ		×								
A. subumbellata ...		×								
A. adnata		×	×	×	×					
A. araneosa		×	×	×	×					
A. Notoniana								×		
A. Thwaitesii									×	
A. marcescens							×	×	×	
A. Neelgherryana ...							×	×		
A. brevifolia									×	
A. leptophylla							×	×		
A. Wightiana							×	×	×	
A. Cutchica	×									
A. elliptica							×	×		
A. oblonga							×	×	×	
A. aristata							×	×		
Phagnalon denticulatum ...		×								Cabul.
Gnaphalium hypoleucum ...		×	×	×	×		×	×		
Gn. luteo-album ...		×	×	×	×	×	×	×	×	Asia, Europe.
Gn. Indicum	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Malaya, China.
Gn. flaccidum					×	×				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Deserta.	West Himalaya.	Central Himalaya.	East Himalaya.	Khasia.	Gangetic Plain.	Coromandelia.	Malabaria.	Ceylon.	
Gnaphalium crispatulum ...	×				×	×	×			Egypt.
Gn. uliginosum ...		×								Asia, Europe.
Helichrysum buddleioides ...							×	×		
H. Hookerianum ...									×	
Cæsulia axillaris	×					×	×	×		
Inula Royleana		×								
I. Stoliczkæ		×								
I. polygonata					×					
I. vestita		×				×				Cabul.
I. graveolens	×									Asia, Europa, Africa.
I. Thomsoni...		×								
I. Oculus-Christi		×	×							Europa.
I. nervosa		×	×	×	×					
I. Simonsii										
I. barbata		×								

I. Hookeri		×	×							
I. grandiflora		×								
I. salicina		×								Europa.
I. Kalapani					×					
I. rhizocephaloides		×								
I. Cappa		×	×	×	×					Malaya, China.
I. eupatorioides				×	×					
I. cuspidata		×								
I. rubricaulis			×	×	×					
I. Griffithii				×						
I. Cutchica	×									
Vicoa Indica	×	×			×		×	×	×	
V. appendiculata					×					
Pulicaria vulgaris	×	×								Asia, Europa.
P. foliolosa							×			
P. Wightiana							×	×		
P. angustifolia	×						×	×		
P. crispa	×						×			Asia, Egypt.
P. glaucescens					×	×				Persia.
Carpesium cernuum		×	×	×	×		×	×		
C. abrotanoides ...		×	×							
Lagascea mollis						×	×			America.
Adenocaulon himalaicum ...		×	×							
Chrysogonum heterophyllum ...									×	
Chr. Arnottianum ...							×	×		
Xanthium strumarium	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Asia, Africa, Europa, America.
Siegesbeckia orientalis	×	×	×	×	×		×	×		Asia, Africa, America.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Deserta.	West Himalaya.	Central Himalaya.	East Himalaya.	Khasia.	Gangetic Plain.	Coromandelia.	Malabaria.	Ceylon.	
Enhydra Heloncha					×	×				Malaya, China.
Eclipta alba	×				×	×	×	×	×	Asia, Africa, America.
Sclerocarpus africanus							×	×		Africa.
Blainvillea latifolia		×					×	×	×	Java.
Wedelia calendulacea					×	×	×		×	Malaya, China, Japonia.
W. scandens					×	×				Malaya.
W. biflora			×	×	×		×	×		
Spilanthes Acmella	×	×	×	×	×	×	×	×		Malaya.
Guioztia oleifera							×			Africa.
Synedrella nodiflora					×					Java, America.
Glossocardia Bosvallea						×	×	×		
Bidens cernua		×								Europa, America.
B. tripartita		×	×							Asia, Europa.
B. pilosa		×	×	×	×		×	×	×	Asia, Africa, Europa, America.
B. decomposita		×	×				×	×		

Glossogyne pinnatifida		×		×	×	×	×			
Chrysanthellum indicum ...		×				×	×			
Galinsoga parviflora		×	×							America.
Tridax procumbens					×	×				Malaya, America.
Tagetes patula...	×	×	×	×	×	×	×	×	×	America.
T. erecta	×	×	×	×	×	×	×	×	×	America.
Achillea millefolium		×								Europa, Asia, America.
A. squarrosa					×					
Anthemis Cotula	×									Asia, Europa, America.
A. odontostephana ...	×									Cabul, Persia.
Allardia tridactylites		×								Alatau.
A. tomentosa		×								
A. Stoliczkæ		×								
A. vestita		×								
A. nivea		×								
A. glabra		×								
Chrysanthemum coronarium ...			×		×		×			Europa, Africa.
Chr. indicum ...	×				×		×			
Chr. tibeticum ...		×								
Chr. Stoliczkæ ...		×								
Chr. Atkinsoni ...		×	×	×						
Chr. Griffithii ...		×								Cabul.
Chr. Richteria ...		×								Alatau.
Matricaria suaveslens	×									Asia occidentalis.
M. præcox	×									Asia occidentalis.
Cotula anthemoides			×		×	×				Egypt, Senegal.
C. hemisphærica					×	×				

	1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya.	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	
Cotula aurea	×	×								Europa, Africa.
C. dichrocephaloides ...				×						
Centipeda orbicularis... ...							×			Siam.
C. minuta	×				×	×	×	×	×	Malaya, China, Australia.
Tanacetum fruticulosum ...		×								Alatau, Cabul.
T. nubigenum			×							
T. tibeticum		×	×							
T. longifolium... ...		×								
T. robustum		×								
T. gossypinum... ...			×							
T. nanum		×								
T. tomentosum ...		×								
Artemisia salsoloides		×								Caucasus.
A. Dracunculus... ...		×								Cabul, Sibiria.
A. desertorum		×								Sibiria.

A.	scoparia	×	×				×				Sibiria, China, Persia.
A.	tricophylla		×								
A.	stricta		×	×							
A.	parviflora		×	×	×	×		×	×		China.
A.	maritima		×								Cabul, Syria, Europa.
H.	vestita		×	×							China.
A.	sacrorum		×								Soongaria.
A.	laciniata		×								Dahuria, Sibiria.
A.	vulgaris	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Asia, Europa, America.
A.	fasciculata		×								Caucasus.
A.	caruifolia			×		×	×	×			China.
A.	Stewartii	×									
A.	Tournefortiana ...		×								Cabul.
A.	pallens										
A.	hypoleuca		×								
A.	Campbellii		×	×							
A.	Stracheyi		×								
A.	Absinthium		×								Cabul, Europa, America.
A.	Sieversiana		×								Dahuria, Mongolia.
A.	Persica		×								Cabul, Persia.
Tussilago	Farfara		×								Asia, Europa.
Cremanthodium	reniforme ...			×							
Cr.	pinnatifidum...			×							
Cr.	palmatum ...			×							
Cr.	oblongatum ...		×	×							
Cr.	Decaisnei ...			×							
Cr.	Thomsoni ...			×							

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Deserta.	West Himalaya.	Central Himalaya.	East Himalaya.	Khasia.	Gangetic Plain.	Coromandelia.	Malabaria.	Ceylon.	
Cremanthodium Hookeri ...			×							
Doronicum Roylei ...		×								
D. scorpioides ...			×							Europa.
Gynura angulosa ...			×	×	×					
G. nitida ...							×	×		
G. nepalensis ...		×	×	×	×					
G. auriculata ...					×					Malaya, China.
G. hispida ...									×	
G. lycopersicifolia ...					×		×	×	×	
G. sinuata ...			×	×	×					
G. Pseudo-China ...							×			Java.
Emilia sonchifolia ...	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Africa, China, Malaya.
E. Zeylanica ...									×	
E. prenanthoidea ...			×	×	×					
Notonia grandiflora ...							×	×		

N.	Walkeri							×	×	×	
Senecio	araneosus			×	×	×		×	×	×	Malaya.
S.	Buimalia			×	×						
S.	campylodes ...			×	×	×		×	×		China.
S.	Wallichii			×							
S.	alatus		×	×							
S.	tetranthus... ...			×							
S.	densiflorus ...		×	×	×	×					
S.	rufinervis		×								
S.	kunthianus ...		×								
S.	Candolleanus ...		×								
S.	acuminatus... ...			×							
S.	Bhot				×						
S.	vagans			×	×	×					
S.	Simonsii				×						
S.	Levingii		×								
S.	graciliflorus ...		×	×							
S.	chrysanthemoides		×								
S.	sisymbriiformis ...		×								
S.	alpinus			×							Europa.
S.	spectabilis... ...				×	×					
S.	diversifolius ...			×							
S.	pallens		×	×	×	×		×	×		
S.	obtusatus				×	×					
S.	Zeylanicus ...									×	
S.	Neelgherianus ...							×	×		
S.	lavandulæfolius ...							×	×		

	1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya.	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	
Senecio Griffithii					×					
S. coronopifolius ...		×								Cabul, Africa, Hispania.
S. ramosus			×	×	×					
S. pedunculatus... ...		×								
S. dubius		×								
S. Wightii							×	×		
S. polycephalus... ...							×	×		
S. Lessingianus... ...							×	×		
S. pinnatifidus							×	×		
S. multifidus							×	×		Java.
S. ludens								×	×	
S. reticulatus								×		
S. Belgaumensis ...								×		
S. tomentosus							×	×		
S. Dalzellii								×		

S.	Lawii								×		
S.	Gardneri ...									×	
S.	linifolius ...					×					
S.	Rabani					×					
S.	pilosiusculus ...					×					
S.	Mishmi				×						
S.	Andersoni ...					×					
S.	Yakla			×	×						
S.	amplexicaulis ...		×								
S.	corymbosus ...			×							
S.	macranthus ...					×					
S.	Thomsoni ...		×								
S.	retusus			×							
S.	sibiricus ...		×	×							Sibiria
S.	Atkinsoni ...				×						
S.	arnicoides ...		×	×							
S.	Jacquemontianus		×								
S.	Mortoni ...		×	×	×						
S.	quinquelobus ...		×	×	×						
S.	chenopodifolius...			×							
Othonnopsis	intermedia ...	×									Cabul, Persia.
Werneria	nana		×								
Calendula	officinalis ...	×	×								Asia, Africa.
Echinops	echinatus ...		×					×			
E.	cornigerus ...		×								
E.	niveus ...		×								
E.	coriarius ...		×								Cabul.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Deserta.	West Himalaya.	Central Himalaya.	East Himalaya.	Khasia.	Gangetic Plain.	Coromandelia.	Malabaria.	Ceylon.	
Arctium	Lappa		×			×					Asia, Europa.
Cousinia	calcitrapæformis	×									Cabul.
C.	Thomsoni ...		×								
C.	Brandisii ...		×								Cabul.
C.	Hystrix		×								Persia.
Carduus	nutans	×	×								Asia, Europa.
C.	Ladak		×								
Cnicus	arvensis... ...	×	×	×			×				Asia, Europa.
Cn.	acaulis		×								Asia, Europa.
Cn.	eriophorus ...		×	×	×	×					Asia Europa.
Cn.	argyracanthus ...		×	×	×			×	×		
Cn.	Wallichii ...		×	×	×						
Cn.	sinensis ...					×					China.
Cn.	horridus ...		×								Caucasus.
Slybum	Marianum ...	×	×								Asia, Europa.

Saussurea	obvallata ...		×	×							
S.	conica			×							
S.	bracteata ...		×								
S.	Atkinsoni ...		×								
S.	Kunthiana ...		×	×							
S.	Stoliczkæ ...		×								
S.	Sughoo			×							
S.	subulata ...			×							
S.	Andersoni ...			×							
S.	sorocephala ...		×								Soongaria.
S.	andryaloides ...		×								
S.	Thomsoni ...		×								
S.	Yakla ...			×	×						
S.	gossypina ...		×	×	×						
S.	cæpitosa ...		×								
S.	taraxicifolia ...		×								
S.	eriostemon ...			×		×					
S.	Roylei		×								
S.	uniflora ...		×								
S.	graminifolia ...		×								
S.	Hookeri... ...			×							
S.	Candolleana ...		×								
S.	pterocaulon ...		×	×							
S.	piptathera ...		×	×							
S.	affinis						×				China.
S.	candicans ...		×	×	×						Cabul.
S.	Jacea		×								

		1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya.	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.
Saussurea	albescens ...		×	×						
S.	Lappa		×							
S.	denticulata ...		×	×						
S.	hypoleuca ...		×	×						
S.	Peguensis ...					×				
S.	deltoidea ...			×	×	×				
Goniocaulon	indicum ...							×	×	
Jurinea	ceratocarpa ...		×							
J.	macrocepha ...		×	×						
Serratula	pallida		×							
Tricholepis	karensis ...					×				
Tr.	furcata... ...			×						
Tr.	elongata ...		×							
Tr.	radicans ...							×	×	
Tr.	amplexicaulis ...							×	×	

Tr.	glaberrima ...								×		
Tr.	angustifolia ...								×		
Tr.	Tibetica ...		×								
Tr.	spartoides ..										Cabul.
Tr.	Stictophyllum ...						×	×			
Volutarella	divaricata ...	×						×			
Centaurea	Cyanus ...	×						×			
C.	depressa ...		×								Cabul.
C.	melitensis ...							×			Europa.
C.	Calcitrapa ...	×						×			Asia, Europa.
C.	phyllocephala ...	×									Cabul, Persia.
Carthamus	tinctorius ...	×				×	×	×	×		Asia, Africa.
C.	oxyacantha ...	×									Cabul Persia.
C.	lanatus	×									Cabul, Persia, Europa.
Leucomeris	spectabilis ...		×	×							
L.	decora					×					
Dicoma	tomentosa ...							×	×		Africa.
Hochstetteria	Schimperi ...	×									
Ainsliæa	pteropoda ...		×	×	×	×					
A.	angustifolia ...					×					
A.	aptera		×	×	×						
A.	Brandisiana ...					×					
Catamixis	baccharoides ...		×								
Gerbera	ovalifolia ...			×		×					
G.	lanuginosa ...		×								
G.	nivea ...		×	×	×						
G.	macrophylla ...		×	×	×	×					

			1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya.	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	
Cichorium	Intybus	...	×	×								Europa.
Lapsana	communis	...		×								Europa.
Koelpinia	linearis	...	×	×								Cabul, Persia.
Picris	hieracioides	...		×	×	×	×		×	×		Asia, Europa.
Crepis	Kotschyana	...	×									Cabul, Persia.
Cr.	fætida	...		×								Asia, Europa.
Cr.	sibirica	...		×	×							Soongaria.
Cr.	lyrata	...	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Malaya, China.
Cr.	tenuifolia	...		×								Mongolia, Dahuria.
Cr.	flexuosa	...		×								Sibiria.
Cr.	fuscipappa	...					×				×	
Cr.	gracilis	...			×							
Cr.	glomerata	...			×							
Cr.	Hookeriana	...			×							
Cr.	Stoliczkæ	...		×								

Pterotheca	bifida ...		×								Cabul:
Hieracium	murorum ...		×								Asia, Europa.
H.	silhetense ...				×						Tenasserim.
H.	umbellatum ...		×								Asia, Europa.
Hypochæris	glabra ...							×	×		Europa.
Taraxacum	Dens-Leonis ...		×	×	×						Asia, Europa, Africa.
Lactuca	Heyneana ...							×	×	×	
L.	obtusa ...	×	×				×	×			Asia, Europa.
L.	viminea ...	×	×								Cabul.
L.	scariola ...		×	×							Asia, Europa.
L.	undulata ...		×								Persia, Alatau.
L.	auriculata ...		×	×							
L.	longifolia ...		×	×							
L.	brevirostris ...			×	×	×					Hongkong.
L.	sagittarioides ...		×	×		×					
L.	Brunoniana ...		×	×							
L.	decipiens ...		×								
L.	macrantha ...			×							
L.	tatarica ...		×								Cabul, Dahuria, Sibiria.
L.	hastata ...		×	×	×	×		×	×		
L.	rapunculoides ...		×								
L.	lævigata ...		×								
L.	violæfolia ...		×								
L.	Lessertiana ...		×	×							
L.	bracteata ...			×							
L.	Dubyæa ...		×	×							
L.	gracilis ...			×	×	×					

			1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya.	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	
Lactuca	glabra	...			×	×	×	×	×	×		
L.	polycephala	...			×	×	×	×				Cabul.
L.	Benthamii	...		×								
Phrenantes	Khasiana	...					×					
P.	hispidula	...		×								
P.	alata	...					×					
P.	scandens	...			×							
Picridium	Tingitanum	...	×									Asia, Africa.
Sonchus	asper	...	×	×	×	×	×	×				Asia, Europa.
S.	oleraceus	...	×	×			×	×	×	×		Asia, Europa.
S.	Hotha	...					×					
S.	arvensis	...	×	×	×	×		×	×	×		Asia, Europa.
Microrrhynchus	asplenifolius	...	×					×	×			
M.	secundus	...	×	×								
M.	sarmentosus	...						×	×		×	Mauritius, Penang.

Microrrhynchus chondrilloides	×	×								Asia, Africa.
Tragopogon junceum ...		×	×							
Scorzonera divaricata ...		×								Mongolia.
Sc. Roylei ...		×								
Epilasia Bungei ...	×									Asia, Media.
Total, species 566 ...	70	251	188	121	173	78	143	117	67	

I have not by me Mr. Thwaites most excellent list of the Ceylon Flora: so that the above geographical table only contains for Ceylon (as for the other areas) the species of which examples have passed through my hands.

The area for each individual plant is very loosely given: but I believe the errors have pretty well compensated themselves in the gross result.

The richest area in India for Phænogams generally is Khasia: as regards Compositæ the above table shews that it is less rich than the North-West and Central Himalaya: which is as it should be, Compositæ steadily diminishing as we proceed from Kashmir to Malaya. In Miquel 178 species of Compositæ are described as found in the large area included in his Dutch Indies: but if those species were treated as I have treated species in this Monograph, the number would be reduced fully one-half.

The poorest area appears the Gangetic Plain, affording only 78 species. This is as it should be: the Gangetic Plain has, for a moist tropical rich country, a poverty-stricken flora. Dr. T. Anderson considered that in all *alluvial* Bengal, a very enormous square-mileage, not 600 Phænogams were to be found, and of these a large number doubtfully indigenous. This poverty, greater by far than that of a single English county, appears less remarkable when we recollect that it results because we confine our attention to one particular kind of soil. If we include even a small patch of the Terai red-clay soil that in many places runs out into the Bengal alluvial plain, we shall at once bring in a crowd of new species.

The enormous Peninsular area (including therein as I have done above all the Vindhya and Rajmahal ranges north till they fade into the Gangetic Plain) supply but few species compared with the much smaller Himalayan areas. This is right: and is true of Phænogams as well as of Compositæ. The Peninsula Flora is not a poor one, but it is (as I have already stated) a very uniform one over a large area. Of the moderate number of species included on it, a large percentage are obtained only from the Nilgherries, Pulneys, and other mountains exceeding 6000 feet in elevation.

The large number of species in the Compositæ and their world-wide distribution render the order not a favorable one for drawing out therefrom striking facts on the geographical distribution of species. The nature of their distribution is indeed so complex that Mr. Bentham's masterly analysis is on so vast a scale that few Botanists even can attain a grasp of the whole subject. Instead therefore of attempting here to discuss the distribution of the *species* at length, I leave the above table to assist merely in reducing the labor of those better qualified than myself to undertake such a labor: and proceed to give a table of the distribution of the *genera* in which I have Mr. Bentham's work to follow as a guide.

Genera.	Number of Species. Total Bth.	America Bth.	Old World Bth.	Tropical Asiatic Bth.	Europæo-Asiatic Bth.	1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	Total India.	Total Malay.	
Ethulia ..	2	..	2	2	..	..	..	..	1	1	1	..	..	..	1	1	One species through hotter Asia and Africa : another in Java.
Centratherum ..	6	2	5	4	..	..	..	..	..	..	..	3	4	1	7	1	Species 2 American, 7 Indian, 1 Javan, 1 Australia.
Lamprachænium ..	1	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..	This monotypic genus, found only near Bombay in the mountains, perhaps does not belong to this tribe.
Adenoon ..	1	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..	A monotypic genus, found only near Bombay, in the mountains.
Vernonia ..	380	250	125	46	..	1	2	10	10	23	3	17	14	13	41	12	Tropical. African species more numerous than Asiatic.
Elephantopus ..	11	9	2	1	..	..	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	The one Indian species is widely spread in the tropics of the world.
Adenostemma ..	5	5	1	1	..	..	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	The one Indian species is widely spread in the tropics of the world.
Ageratum ..	16	16	1	1	..	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	The one Indian species (perhaps originally from America) is a wide-spread tropical weed.
Eupatorium ..	400	420	10	5	5	..	2	2	4	4	1	..	..	..	9	1	One of the Indian species is introduced from America : the other eight are very closely allied.
Mikania ...	60	60	1	1	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	1	1	The one Indian species is a wide spread tropical weed.
Solidago ..	80	80	1	..	1	..	1	1	..	1	..	..	..	..	1	..	The one Indian species extends from Khasia to Europe and North America.
Dichrocephala ..	5	..	5	4	..	..	2	1	1	2	..	2	2	..	3	2	A genus restricted to the warmer parts of Asia and Africa.

Cyathocline ..	2	..	2	2	..	..	1	..	..	1	1	1	2	..	2	..	A genus confined to India.
Grangea ..	4	..	2	1	..	1	..	..	..	..	1	1	1	..	1	1	A genus (perhaps of one species) in hotter Asia and Africa only.
Myriactis ..	5	..	5	5	..	..	3	3	1	2	..	..	..	..	4	1	A genus (perhaps of one species) only in hotter Asia and Africa.
Rhyncospermum ..	1	..	1	1	..	..	1	1	1	1	..	..	..	..	1	1	A monotypic genus, in the Himalaya, Java and Japan.
Lagenophora ..	12	2	5	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	1	An Australian genus: one species extending to Java, Sumatra, and Ceylon.
Brachycome ..	40	..	37	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	...	An Australian genus : one species found in Africa, and perhaps one in India.
Boltonia ..	12	7	5	1	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	The genus is East Asiatic and North American : one species extending from China west as far as India.
Callistephus ..	1	..	1	..	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Only cultivated in India.
Aster ..	200	124	50	..	48	..	10	7	..	1	..	..	..	..	15	..	The genus from Caucasus and North Asia extends to the Himalaya, one species to Khasia : none to Malaya.
Brachyactis ..	6	1	6	..	4	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	The Old World species are in Siberia and Mongolia : one species in the High Himalaya.
Erigeron ..	100	84	15	3	9	2	4	3	2	2	2	3	1	..	9	..	Seven of the Indian species are montane : two are scattered in the hot tropical plain at sea-level.
Microglossa ..	6	..	6	4	..	..	1	2	3	1	..	..	..	1	5	1	Genus confined to the warmer parts of Asia and Africa. The Indian species are all montane.
Conyza ..	50	11	32	7	..	1	5	4	3	4	4	4	3	1	12	2	Of the Indian species 3 are in the Arctic Himalaya : the rest scattered over all India to Ceylon.
Thespis ..	1	..	1	1	..	..	..	1	1	1	1	..	..	..	1	...	Found at sea-level and not much above it.
Blumea ..	60	..	55	48	..	1	2	12	11	18	11	11	9	9	26	16	The Indian species abound in the hottest places, a few only ascending the mountains up to 7000 feet above the sea.
Laggera ..	10	..	10	3	..	1	1	3	3	4	2	5	2	1	6	2	The Indian species are found in the hottest places, two or three ascending the mountains up to 5000 feet above the sea.
Pluchea ..	30	16	16	6	1	2	1	..	1	3	4	1	1	...	7	1	The Indian species are all at sea-level, or not much above it.
Nanothamnus ...	1	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..	A Monotypic genus found only near Bombay, in the mountains.

Genera.	Number of Species.																
	Total Bth.	America Bth.	Old World Bth.	Tropical Asiatic Bth.	Europæo-Asiatic Bth.	1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 CentralHimalaya	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	Total India.	Total Malay.	
Epaltes ..	9	2	8	1	1	..	..	..	..	1	..	1	1	1	1	1	A tropical genus. The one Indian species extending to Malaya.
Sphæranthus ..	8	..	8	3	..	..	1	1	2	3	2	3	1	2	4	2	A tropical Old-World genus. The Indian species are at sea-level or not much above it
Pterocaulon ..	13	6	5	2	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	2	The Asiatic species are tropical, reaching from Madagascar across India to Malaya and New Caledonia.
Blepharispermum ..	3	..	3	2	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..	2	..	Species 2 in the Indian Peninsula; one in tropical Africa.
Athroisma ..	1	..	1	1	..	..	..	..	1	1	1	1	.	..	1	1	The solitary species extends, at sea-level or little above it, from North Bengal and Assam to Java.
Filago ..	8	2	7	..	7	1	2	..	..	..	..	.	..	...	2	..	The two Indian species in the extreme North-West of India form the South-East limit of the genus.
Ifloga ..	8	..	8	1	..	1	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	Seven species are South-African: one extends from the Canaries across North-Africa to India.
Antennaria ..	10	9	5	..	4	..	1	1	..	..	..	..	..	..	2	..	An alpine genus. The Indian-species High-Himalayan branch from the Caucasus and Altai species.
Leontopodium ..	5	2	3	...	3	..	..	1	..	1	..	..	..	..	2	..	An alpine genus. The High-Himalayan species is the European Adel-weiss. The North-Birma species is not alpine.
Anaphalis ..	25	1	25	12	13	1	14	9	6	5	.	9	8	6	26	4	The genus is mainly Indian; in the Mountains above 6000 feet up only.
Phagnalon ..	14	..	9	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	A Mediterranean genus: one species only extends East as far as West India.

Gnaphalium ..	100	60	30	6	6	3	4	3	3	5	4	4	3	1	6	4	The Indian species are 1 High-Himalayan, one in Hills at 3000-8000 feet, four at the hot sea-level.
Helichrysum ..	260	..	235	2	3	..	..	..	..	..	..	1	1	1	2	..	The two South-Indian species are endemic: the mass of the genus is South-African, with numerous species in Australia.
Cæsulia ..	1	..	1	1	..	1	..	..	..	..	1	1	1	..	1	..	A monotypic genus confined to India: at the sea-level or little above it.
Inula ..	56	..	52	5	28	2	13	4	9	6	1	..	..	..	21	1	Two Indian species are low-level, tropical: the rest montane chiefly sub-alpine.
Vicoa ..	6	..	6	1	..	1	1	..	..	2	..	1	1	1	2	..	The genus confined to hotter India and Africa. The two Indian species are endemic.
Pulicaria ..	24	..	22	4	2	3	1	..	..	3	1	4	2	..	6	..	The Indian species are 5 sub-tropical; one (European) on the North-West Himalaya.
Carpesium ..	5	..	5	1	5	..	2	2	1	1	..	1	1	..	2	..	The Indian species are montane, 4000--8000 feet above the sea.
Lagascea ..	..	7	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..	1	..	Introduced from America only, and has become a weed.
Adenocaulan ..	5	3	2	..	2	..	1	1	..	..	..	..	..	..	1	..	The one Indian, Himalayan sub-alpine, species extends to Japan and North-America
Chrysogonun ..	6	1	5	2	..	..	..	..	..	..	..	1	1	1	2	..	The two South-Indian species are endemic. The other 3 Old-World species are Australian.
Xanthium ..	4	4	2	1	..	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	The Indian species is a weed (perhaps American), now spead over the tropical and warm-temperate globe.
Siegesbeckia ..	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	..	1	1	..	1	1	The Indian species is a weed, now spread over the tropical and sub-tropical globe.
Enhydra ..	6	4	2	1	..	..	..	..	..	1	1	..	..	..	1	1	The Indian species is a sea-level one, extending to Malaya: the one Australian species hardly differs.
Eclipta ..	4	2	2	1	..	1	..	..	..	1	1	1	1	1	1	1	The one Indian species is a weed spread plentifully throughout the tropical and sub-tropical globe.
Sclerocarpus ..	11	10	1	1	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	1	..	The Old-World species is found in South-India and tropical Africa.
Blainvillea ..	10	4	2	1	..	..	1	..	..	..	..	1	1	1	1	1	The genus is tropical, chiefly American. Tho one Indian species is chiefly tropical, extending to Java.
Wedelia ..	45	30	14	6	..	..	..	1	1	3	2	2	1	1	3	5	A tropical genus. The 3 Indian species are sea-level: 2 (probably all three) extend to Malaya.

Genera.	Number of Species. Total Bth.	America Bth.	Old-World Bth.	Tropical Asiatic Bth.	Europæo-Asiatic Bth.	1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya.	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia	8 Malabaria.	9 Ceylon.	Total India.	Total Malay.	
Spilanthes ..	22	20	2	4	...	1	1	1	1	1	1	1	1	..	1	2	Genus tropical. The Indian variable weed ascends the mountains to 6000 feet and extends to Java.
Guizotia ..	3	..	3	1	..	..	..	..	..	..	.	1	..	..	1	..	An African genus. One species largely cultivated in India.
Synedrella ..	2	2	1	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..	The Indian species is tropical, widely scattered in Asia, Africa, and America.
Glossocardia ..	1	..	1	1	..	..	..	..	..	..	1	1	1	..	1	..	The genus is monotypic and endemic to South-India : tropical.
Bidens ..	50	45	7	2	2	..	4	3	1	1	..	2	2	1	4	2	Two European weeds extend to the North-West Himalaya : other two Indian species extend to Malaya.
Glossogyne ..	5	..	4	2	..	..	1	..	1	1	1	1	..	...	1	..	An Australian genus. One low-level species in India.
Chrysanthellum ...	2	2	1	1	..	..	1	..	..	..	1	1	..	...	1	...	The Indian low-level species is widely scattered throughout the warmer part of the globe.
Galinsoga ..	..	5	...	..	..	..	1	1	...	..	..	..	..	..	1	..	An American genus : of which one species, introduced in India, has become a weed in the Himalaya.
Tridax ..	..	7	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..	..	1	..	An American genus : of which one species, introduced in India, has become a weed in the hot plains.
Tagetes ..	..	20	..	..	..	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	..	An American genus : of which two species cultivated in India, have become weeds : from sea-level to 5000 feet.
Achillea ..	75	3	75	..	25	..	1	..	..	1	..	..	..	..	2	1	The common European species extends to the North-West Himalaya. The other Indian species is doubtful as to locality.

Anthemis ..	80	..	80	..	10	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	The two species that reach West India form the South-eastern limit of the genus.
Allardia ..	5	..	5	..	5	..	6	..	..	..	..	..	..	..	6	..	Five of the Indian species are endemic to the High Himalaya: the sixth is found also in the Altai Mountains.
Chrysanthemum ..	100	2	96	2	30	1	5	2	1	2	..	2	..	..	7	1	Five of the Indian species are High Himalayan: the other two low-level species are cultivated, doubtfully wild.
Matricaria ..	20	2	20	..	3	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	The two species that just extend into West India form the South-East limit of the genus.
Cotula ..	40	3	36	1	1	1	1	1	1	2	2	..	..	..	4	..	The Indian species are sea-level, tropical or sub-tropical, and are at the South-East limit of the genus.
Centipeda ..	3	1	3	..	..	1	..	..	..	1	1	2	1	1	2	2	The Indian species are sea-level, one extending to Siam, the other to Australia.
Tanacetum ..	30	5	30	..	15	..	6	3	..	..	..	..	..	..	8	..	The Indian species are High Himalayan, forming the South-East limit of the genus.
Artemisia ..	150	32	120	2	30	3	20	4	2	3	3	3	2	1	23	1	The Indian low-level species are two, one a universal species,
Tussilago ..	1	..	1	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	A Northern Old-World species that just touches southwards the High Himalaya.
Cremanthodium ..	5	..	5	..	5	..	1	7	..	..	..	..	..	..	7	..	A genus endemic to the High Himalaya: but hardly separable from Ligularia.
Doronicum ..	10	..	10	..	8	..	1	1	..	..	..	..	..	..	2	..	A northern Old-World genus: of which two species are found in the High Himalaya, its Southern limit.
Gynura ..	20	..	20	14	4	..	1	3	3	5	..	3	2	2	8	5	A tropical Old-World genus. The Indian species are montane up to 8000 feet even: four of them extend to Malaya.
Emilia ..	5	..	5	5	..	1	1	2	2	2	1	1	1	2	3	2	Tropical, One Indian species extends to Africa, Malaya and America, and one to Malaya.
Notonia ..	2	..	2	2	..	..	..	..	..	..	..	2	2	1	2	..	A genus endemic on the South-Indian Mountains above 6000 feet.
Senecio ..	850	380	460	40	110	..	19	22	16	14	..	11	16	5	61	3	Two Indian species are found at sea-level: the rest are montane 6000-16,000 feet up.
Othonnopsis ..	8	..	8	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	An African genus: one species in Persia, and one in Scinde.
Werneria ..	18	18	2	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	An American genus: the one African species is doubtful: the Himalayan species very doubtful.
Calendula ..	10	..	10	..	1	1	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	A Mediterranean genus: one species has been introduced in India and many other warm countries.

GENERA.	NUMBER OF SPECIES.																
	Total Bth.	America Bth.	Old World Bth.	Tropical Asiatic Bth.	Europæo Asiatic Bth.	1 Deserta	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	Total India.	Total Malaya.	
Echinops ..	73	...	70	1	12	..	4	..	..	...	..	1	..	...	4	..	India is the South-East limit of the genus: one of the species is low-level and reaches nearly the Bay of Bengal.
Arctium ..	2	..	2	..	1	..	1	..	..	1	..	...	..	..	1	..	The Himalaya and North Birma form the Southern limit of the common North Old-World weed.
Cousinia ..	130	..	130	..	4	1	3	..	..	..	..	..	...	..	4	..	The North-West dry corner of India is the South-East limit of this great genus of dry Western and Central Asia.
Carduus ..	60	..	60	..	26	1	2	..	..	..	..	..	...	..	2	..	The North-West of India is the South-East limit of this genus of the northern Old-World.
Cnicus ..	150	35	130	2	40	1	6	4	3	2	1	1	1	..	7	..	The Northern mountains of India are the Southern limit of the genus: the Indian plains weed is probably introduced.
Silybum ..	1	...	1	..	1	1	1	..	...	..	..	..	..	..	1	..	A Mediterranean plant that just extends eastwards to the West of India.
Saussurea ..	75	1	75	1	75	..	23	17	4	3	1	..	..	..	33	..	One tropical species extends to the Bay of Bengal. The other Indian species are in the northern mountains, mostly alpine.
Goniocaulon ..	1	..	1	1	..	..	...	..	..	...	..	1	1	..	1	..	A monotypic genus, endemic in south India: tropical.
Jurinea ..	40	..	40	...	19	..	2	1	..	..	..	..	..	..	2	..	The two Indian High Himalayan species form the southern limit of the genus.
Serratula ..	30	..	30	..	15	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	The one Indian High Himalayan species forms the southern limit of the genus.
Tricholepis ..	7	..	7	6	2	..	2	1	..	1	1	3	4	..	10	..	An endemic Indian genus: the species extend from near sea-level to 12,000 feet.

Volutarella	5	..	5	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	1	..	A Mediterranean genus : one species extending to India.
Centaurea	320	6	310	2	34	3	1	..	..	..	..	3	..	..	5	..	Two of the Indian species are introduced : three, on the west of India, are the south-east limit of the genns.
Carthamus	20	..	18	..	..	3	..	..	..	1	1	1	1	..	3	1	A Mediterranean genus : the Indian species is only introduced, cultivated.
Leucomeris	2	..	1	1	..	..	1	1	..	1	..	..	..	..	2	..	An endemic Indian genus : one species confined to the West Himalayan, the other to Pegu.
Dicoma	13	..	13	1	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	1	..	The 13 species are African, one being found also in the Indian Peninsula.
Hochstetteria	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	A species of tropical Africa : found also in Arabia and Scinde.
Ainsliæa	10	..	10	3	8	..	2	2	2	3	..	..	..	..	4	..	A genus of the northern mountains of India, extending by the hills of China to Japan.
Catamixis	1	..	1	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	An endemic genus of India, on the hot dry Siwalik Hills.
Gerbera	20	..	20	4	1	..	3	3	2	2	..	..	..	..	4	..	15 species are South African. Two of the Indian species are quite alpine, the other two montane.
Cichorium	3	...	2	..	1	1	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	A Mediterranean genus one species extending to West-India.
Lapsana	4	..	4	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	A Northern Old-World genus : one species extending South-East to the North-West Himalaya.
Koelpinia	1	..	1	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	A Mediterranean and Dahurian species : North-West India is its South-East limit.
Picris	24	1	22	..	3	..	1	1	1	1	..	1	1	..	1	..	The one Indian species is widely scattered in the temperate and sub-tropical globe.
Crepis	130	6	90	..	35	2	6	5	1	2	1	1	1	2	11	2	One Indian species is a tropical weed in South-East Asia : the other 10 are montane
Pterotheca	5	...	5	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	A Mediterranean and Dahurian genus : one species extending to the North-West Himalaya.
Hieracium	150	40	110	..	70	..	2	..	..	1	..	..	..	..	3	..	The Indian species, in the northern mountains, form the South-East limit of the genus.
Hypochæis	30	25	10	..	5	..	..	..	..	..	..	1	1	..	1	..	The Indian species is probably introduced only.
Taraxacum	6	1	6	..	2	..	1	1	1	..	..	..	..	..	1	..	The dandelion, wide spread over the Northern Old-World, reaches the Himalaya as its Southern limit.

Genera.	Total Bth.	America Bth.	Old World Bth.	Tropical Asiatic Bth.	Europaeo-Asiatic Bth.	1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	Total India.	Total Malay.	
Lactuca ...	70	10	60	8	30	2	17	14	5	6	3	4	3	1	24	2	Three Indian species (certainly indigenous) are tropical at sea-level : the rest are montane.
Prenanthes ...	16	10	6	..	4	..	11	1	..	2	..	...	..	..	4	..	The Indian species are endemic, two in the higher Himalaya, two in the Khasi Hills above 4000 feet up.
Picridium ..	6	..	6	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	A Mediterranean genus : one species extending eastwards to the west edge of India.
Sonchus ..	25	1	24	1	4	3	3	2	2	3	3	2	2	..	4	2	Three Indian species are universal weeds, probably there introduced : the fourth Birmese species is dubious.
Microrrhynchus ..	20	..	20	3	..	3	2	..	..	..	2	2	..	1	4	..	A Mediterranean genus : the Indian species are low-level and form the eastern extremity of the genus.
Tragopogon ..	30	...	30	..	8	..	1	1	..	..	..	..	..	..	1	..	The Himalayan species is at the South-East limit of the genus.
Scorzonera ..	100	..	100	..	8	..	2	..	..	..	..	..	..	..	2	..	The two West Himalayan species are at the South-East limit of the genus.
Epilasia ..	1	..	1	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	A monotypic genus of West and Central Asia : just touching, at its south-east edge, on India.

(The columns from Total Bth. to Total Malay. are printed under the heading "Number of Species.")

In the remarks of the above table I have used the word tropical of tropical heat.

The Malayan species appear to be 100. I have arrived at the numbers of species by comparing Miquel with Mr. Kurz' authentic specimens from Java, and by making a rough reduction of the numbers so that the Malayan species may be æquipollent with the Indian species as near as I can guess.

The comparison between my distribution and Mr. Benthan's is greatly invalidated, because he has made a line at the base of the Himalaya on its southern face to be the boundary of his Tropical Asiatic Region: whereas my boundary of India on the north is the political boundary. I would have made a separate table of distribution of my Indian species on Mr. Bentham's lines for the sake of comparison: but I cannot make his table of numbers fit with the southern base line of the Himalaya: thus the 5 species of Myriactis are all placed by Mr. Bentham in his Tropical Asiatic Region, whereas it is quite a High Himalayan genus: Solidago is not admitted as a Tropical Asiatic plant though it runs down to the very edge of the Malayan Flora: all the Conyzas appear as Tropical Asiatic, though three of the Indian species are confined to the very High Himalaya. I do not make these remarks by way of criticism: my political line is perhaps as arbitrary a boundary as Mr. Bentham's: and I have put many of my numbers of species arbitrarily: but I do not know in what way Mr. Bentham has decided on the placing of his species; *i. e.*, as regards very numerous species I do not know whether Mr. Bentham has included them in his numbers for Europæo-Asia or for Tropical Asia as only the total species are given.

In criticising Mr. Bentham's notes on his Tropical Asiatic Region (Linnæan Journal Botany, XIII, p. 546) I may note that Athroisma is mentioned as a plant having a restricted station on the Nilgherries. I never saw it there, nor is there a trace in the Calcutta Herbarium, nor in any other collection I have seen that Athroisma is found there: indeed it seems improbable (from the known habitat of Athroisma) that it has been or will be found on the Nilgherries. Athroisma is found in Central Bengal (less than 100 feet above sea) along the banks of the Ganges: in the adjoining plain of north Bengal, extending into the lower plain of Assam: southwards it has been found in the Rajmahl Hills (less than 500 feet above sea) close to its principal

locality on the banks of the Ganges. Also the other three genera said by Mr. Bentham to be found on the "Nilgherry range" (Adenoon, Lamprachænium, Nanothamnus) are not found on the Nilgherries at all nor near them as the word is understood in India. The Nilgherries mean here a flat-topped plateau 6000-8000 feet above the sea and barely 30 miles diameter in any direction, having Ooty as its centre and from its edge descending on all sides by a rapid descent (ghat) to the 3000 feet level at least. Next, Blumea by no means consists altogether of "weeds "that spring up rapidly where a forest has been cleared or culti-"vated ground abandoned:" two or three of the abundant common species do so, the others cannot be so described, they form a good endemic tropical genus most characteristic of South-East Asia found in the untouched jungles, in Himalaya forest up to 8000 feet, floating in tanks, in short the different species adapting themselves to nearly every varied circumstance of India plant life. So again of the Helianthoideæ, half are weeds of cultivation, but half are not: and the whole number of Helianthoideæ in tropical Asia is few.

These criticisms on Mr. Bentham's Note are however only on points of detail: the general view given by him of the character of the Compositæ of Tropical Asia is quite correct.

The above list of genera affords an almost boundless area for deduction. I will only note one point here: the Indian genera of Helianthoideæ nearly all extend to America, while of the Indian genera of Mutiseæ not one is found in America.

The table below gives an abstract of the distribution of the tribes of the Indian Compositæ.

Tribes.	Number of Genera.															
	Total Bth.	America Bth.	Old-World Bth.	Tropical Asiatic Bth.	Europæo-Asiatic Bth.	1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya.	4 East Himalaya.	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	Total India.	Total Malaya.
Vernoniaceæ ...	40	2	14	6	..	1	2	2	3	3	3	3	5	3	6	4
Eupatoriaceæ ..	35	35	5	4	2	1	3	3	4	4	3	2	2	2	4	4
Asteroideæ ..	91	49	44	11	9	4	10	11	10	11	6	6	6	4	16	9
Inuloideæ ..	142	27	118	19	16	11	13	9	9	14	10	14	14	8	22	10
Helianthoideæ ..	138	125	22	18	3	5	10	8	7	11	11	15	11	7	20	9
Helenioideæ ..	60	59	3	..	..	..	..	..	..	...	..	..	..	..	..	..
Anthemideæ ..	45	12	41	3	11	5	6	4	3	4	3	3	2	2	9	4
Senecionideæ ..	44	19	24	4	9	2	7	5	3	3	1	4	4	4	9	3
Calendulaceæ ..	8	1	7	..	1	1	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Arctotideæ ..	17	..	17	..	...	...	..	...	..	..	..	..	..	..	..	..
Cynaroideæ ..	37	3	37	6	15	7	11	4	2	5	4	7	4	..	14	1
Mutisiaceæ ...	53	38	15	5	5	1	4	3	2	3	..	1	1	..	6	..
Cichoriaceæ ..	56	24	40	3	20	8	14	7	5	6	4	6	5	3	17	3
Total ..	766	421	387	79	91	47	81	56	48	64	45	61	54	33	124	47

Tribes.	Number of Species.															
	Total Bth.	America Bth.	Old-World Bth.	Tropical Asiatic Bth.	Europæo-Asiatic Bth.	1 Deserta.	2 West Himalaya.	3 Central Himalaya.	4 East Himalaya	5 Khasia.	6 Gangetic Plain.	7 Coromandelia.	8 Malabaria.	9 Ceylon.	Total India.	Total Malaya.
Vernoniaceæ ...	540	376	156	55	..	1	3	11	12	25	5	21	21	15	52	15
Eupatoriaceæ ..	757	743	16	8	8	1	4	4	7	7	3	2	2	2	12	4
Asteroideæ ..	1358	830	442	31	75	5	29	25	15	17	10	12	10	4	59	11
Inuloideæ ..	1189	157	950	101	82	17	44	36	34	54	28	45	33	22	123	34
Helianthoideæ ..	1077	963	77	30	5	6	14	11	8	14	12	17	13	8	27	14
Helenioideæ ..	308	304	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Anthemideæ ..	684	63	608	5	122	10	39	10	4	9	6	7	3	2	56	5
Senecionideæ ..	1234	502	687	61	140	2	25	35	21	21	1	17	21	10	86	10
Calendulaceæ ..	106	1	102	..	1	1	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Arctotideæ ..	237	..	237	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cynaroideæ ..	1026	42	972	13	238	11	46	23	7	8	4	11	7	..	75	1
Mutisiaceæ ...	444	383	60	19	13	1	7	6	4	6	..	1	1	..	13	...
Cichoriaceæ ..	809	161	610	12	198	14	40	25	10	15	9	11	8	4	62	6
Total ..	9769	4525	4920	326	882	69	252	186	122	176	78	144	119	67	566	100

INDEX.

T. Black & Co., Printers, Calcutta.